FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1966

N° 936

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Philippe GAXOTTE

né le 18 janvier 1938, à SENONES (Vosges)

Présentée et soutenue publiquement le : 1966

LES PERTURBATIONS PROTIDIQUES DE L'AFRICAIN DE L'OUEST

(Contribution à l'étude de la protidémie, de la vitesse de sédimentation globulaire, et des tests hépatiques de l'Africain dans une collectivité transplantée portant sur 357 sujets).

Président : M. A. DOMART, Professeur.

COPEDITH, 70, rue de Flandre PARIS XIX°.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1966 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Philippe GAXOTTE

né le 18 janvier 1938, à SENONES (Vosges)

Présentée et soutenue publiquement le :

LES PERTURBATIONS PROTIDIQUES DE L'AFRICAIN DE L'OUEST

(Contribution à l'étude de la protidémie, de la vitesse de sédimentation globulaire, et des tests hépatiques de l'Africain dans une collectivité transplantée portant sur 357 sujets).

Président : M. A. DOMART, Professeur.

COPEDITH, 70, rue de Flandre PARIS XIX°.

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

1/1/1966

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Georges BROUET.

1er ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON

2e ASSESSEUR . . . . . Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
—	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

	MM.
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) **Professeurs à titre personnel :**

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.) DREYFUS (J.-Cl.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Histologie	COUJARD (R.)
Parasitologie	LARIVIÈRE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.) RICHET (G.)
Physiologie	DEJOURS (P.) ROUCAYROL (J.-Cl.) SCHERRER (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.) GOUGEROT (L.) TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) **Professeurs titulaires :**

		MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)		REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)		SOULIÉ (P.)
— — (Boucicaut)		LENÈGRE (J.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	—	N...
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
— — — (Foch)		PADOVANI (P.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)		MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)		DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)		DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)		LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)		HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)		DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)		TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)		DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)		HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)		BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)		CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Bicêtre	DEPARIS (M.)
	Broussais	MILLIEZ (P.)
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
	Lariboisière	SÈZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G.)

	MM.
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Saint-Antoine	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
— — (Cochin)	BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
— — (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)
— — (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
— — (Pitié)	RAMBERT (P.)
— — (Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)

b) **Professeurs à titre personnel :**

Hématologie	ANDRÉ (R.)
	BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	CABROL (Ch.)
	GROSSIORD (A.)
	LAMBLING (A.)
	LAUNAY (Cl.)
	PAYET (M.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F
	WORMS (R.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE F.
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.)
	ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.		MM.
Anatomie pathologique	GOUYSOU (Ch.)	Hématologie	BILSKI-PASQUIER (S.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)	Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)	Physique médicale	COURSAGET (J.) GREMY (F.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.) GONNARD (P.)	Physiologie	GIRARD (Fr.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)	Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
		Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie . . . . . HAUDUROY (P.) Pr. s. ch
Pathologie chirurgicale . . . . . RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique . . SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté . . . . . M. LENA (J.)
Conseillers administratifs . . . . . Mlle CHAINTREUIL (G.) M. FAYE (R.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque .
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine . . . . . M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs . . . . . Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.),
Bibliothécaires . . . . . Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de mon Père,

A ma Mère,

A tous ceux qui me sont chers.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544316_0004

A Monsieur le Professeur André DOMART

Professeur de Sémiologie Médicale
à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux de Paris.

Chevalier de la Légion d'Honneur.

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Nous lui exprimons toute notre déférente reconnaissance et notre profonde gratitude pour avoir bien voulu nous intégrer dans son service.

A Monsieur le Professeur Agrégé Jean HAZARD

Médecin des Hôpitaux de Paris.

Qui a bien voulu nous accueillir dans son service de l'Hôpital Broussais.

Qu'il nous soit permis de lui exprimer notre gratitude pour tout ce qu'il a bien voulu nous faire découvrir, et de lui témoigner notre attachement.

A Monsieur le Professeur Agrégé Marc GENTILINI

Médecin Biologiste des Hôpitaux de Paris.

Nous ne saurions trop le remercier de nous avoir conseillé et guidé dans l'élaboration de ce travail.

Pour la confiance qu'il nous accorde en nous intégrant dans son équipe de travail en pathologie tropicale et pour son affectueux soutien, qu'il trouve ici le témoignage de notre amical et respectueux attachement.

A Monsieur le Médecin-Colonel Guy CHARMOT

Professeur Agrégé du Service de Santé des Armées.

Médecin des Hôpitaux des Armées.

Pour l'aide précieuse qu'il nous a apportée dans la rédaction de ce travail.

En témoignage de reconnaissance.

A nos Maîtres dans les Hôpitaux de Paris :

A Monsieur le Professeur Pierre MOLLARET

A Monsieur le Professeur Paul MILLIEZ

En respectueux hommage et avec l'expression de toute notre reconnaissance pour son précieux enseignement.

A Monsieur le Professeur Jacques HUGUIER

A Monsieur le Professeur Bernard DUPERRAT

A Monsieur le Professeur Agrégé André BUGE

A Monsieur le Professeur Agrégé Claude MACREZ

A Monsieur le Professeur Agrégé VIC DUPONT

A Monsieur le Docteur Raymond DUPUY.

A Monsieur François MARIAT

Chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur

Qu'il trouve ici le témoignage de notre très affectueux et reconnaissant attachement.

A Monsieur le Professeur Ernesto MACOTELA-RUIZ

Chef de Service au Centro medico nacional (MEXICO)

En témoignage de grande amitié.

Et à tous mes amis Mexicains.

A Monsieur le Professeur Fernando MONTERO-GEI

Doyen de la Faculté de Microbiologie de SAN JOSE (Costa-Rica)

A Mademoiselle le Docteur Madeleine THERIZOL

Assistante de Parasitologie à la Faculté de Médecine

A Monsieur le Docteur Antoine DEGREMONT

Assistant de Parasitologie à la Faculté de Médecine

A Mademoiselle Jeanne-Marie DÜRR

Qui nous ont entouré de leur aide amicale.

INTRODUCTION

L'équilibre protidique du Mélano Africain est différent de celui de l'Européen ; cette notion est acquise depuis une vingtaine d'années.

En 1947, HOLLINS et LEWIS FANNING semblent avoir été les premiers à signaler ce fait. Ces auteurs constatent que le rapport sérum-albumine/globulines est égal à l'unité chez le Noir d'Afrique, alors qu'il est voisin de 1,7 chez l'Européen (41).

En 1950, MONNET et BAYLET, étudiant les protéines sériques chez des noirs de Haute-Volta, observent avec une grande fréquence les anomalies suivantes : perturbation des réactions de floculation non spécifiques, tendance à l'hyperprotidémie globale et élévation des globulines gamma (55).

SYMUL (1950), VAN OYE et CHARLES (1951) au Congo, puis CHARMOT (1953) à Dakar publient des résultats concordants (18-81-84).

Depuis ces travaux, de nombreuses études ont été faites, tant en Afrique qu'en Europe chez des Mélano-Africains transplantés ; elles portaient sur des citadins ou sur des ruraux, sur des adultes ou sur des enfants.

Ainsi a-t-on pu définir la notion de Dysprotéinémie Commune de l'Africain qui est caractérisée par :
"Une hyper gamma globulinémie avec tendance à l'hypoalbuminémie et à l'hyperprotidémie" (22).

CONDITIONS D'ENQUETE

Nous avons étudié les perturbations protidiques chez 357 sujets qui ont été suivis en consultation ou qui ont été hospitalisés, à l'Hôpital Antoine Chantin, puis à l'Hôpital Tarnier, dans le service de Monsieur le Professeur A. DOMART.

Ces 357 Africains sont tous de sexe masculin ; l'âge moyen est de 27 ans avec des extrêmes de 18 et 40 ans.

Leur nationalité se répartit comme suit :

Mali	: 158
Sénégal	: 107
Mauritanie	: 58
Cameroun	: 13
Côte d'Ivoire	: 5
Guinée	: 5
Togo	: 3
Dahomey	: 3
Gabon	: 1
Haute-Volta	: 1
Congo	: 1
Soudan	: 1

Si on considère l'ethnie :

La majorité est représentée par des Sarakollés (80 %) viennent ensuite Toucouleurs (10 %) et Bambaras (5 %). Les 5 % restant sont constitués par quelques représentants des groupes ethniques suivants : Kassonkés, Songhaïs, Ouolofs, Sérères,....

Sarakollés, Toucouleurs, Bambaras et Kassonkés ont des normes anthropologiques voisines (40) : dolichocéphales à buste court, dont la taille moyenne est élevée (1,72 m.).

Il s'agit de sujets récemment transplantés ; la date de leur arrivée en France ne remonte pas à plus de 3 ans, (6 à 24 mois en moyenne). La plupart d'entre eux, employés comme manoeuvres dans la région parisienne, sont issus d'un milieu rural.

Les affections ayant motivé la consultation ou l'hospitalisation sont essentiellement des parasitoses d'origine africaine, isolées ou associées entre elles, souvent installées depuis l'enfance.

- Bilharziose urinaire : 197 cas
- Ankylostomose : 78 cas
- Onchocercose : 30 cas
- Dracunculose : 27 cas
- Anguillulose : 14 cas
- Loase : 9 cas
- Bancroftose : 5 cas
- Ascaridiose : 5 cas

Dans certains cas, les dosages des protides ont été effectués au décours d'un traitement pour ces affections qui ont pu être contractées en Afrique ou en France ;

Tuberculose (65 cas),
Infections pulmonaires aiguës bactériennes ou virales (9 cas),
Infections génitales (7 cas).

Dans ces derniers cas, les dosages ayant été effectués en fin de traitement, il est raisonnable d'admettre que les perturbations protidiques liées à l'évolution même de la maladie se sont atténuées.

METHODES

Tous les examens ont été pratiqués dans le même laboratoire*; par les mêmes techniciens utilisant les mêmes méthodes.

- le sang veineux, non hémolysé, a été prélevé au pli du coude chez des sujets à jeun ;

- et les examens suivants ont été réalisés de façon systématique :

  . Mesure de la vitesse de sédimentation globulaire (à la 1ère et à la 2ème heure)

  . Dosage de la cholestérolémie et, dans quelques cas, dosage de la fraction estérifiée.

  . Les réactions de floculation suivantes :

  Thymol-test
  Kunkel-phénol
  Kunkel-zinc
  Test de Gros

  . Dosage des protides totaux et calcul du rapport sérum-Albumine/globulines.

  . Electrophorèse des protéines sériques, réalisées sur bande de collogel en tampon véronal-véronal sodique à pH 8,6 ; force ionique 0,05 ; pendant 1 heure 30 sous 150 volts.
  Après coloration à l'amido-schwartz, les différentes fractions ont été mesurées par lecture au densitomètre.

---

* Laboratoire de Pharmacie - Hôpital Broussais.

N°	NOM	AGE	ORIGINE	DIAGNOSTICS	VS	BILAN HEPATIQUE							PROTEINES SERIQUES				ELECTROPHORESE %				
						Cholestérol								g/l.							
						T	E	E/T	T	Kp	Kz	G	Prot Ttx.	Alb.	Glob	Rap.	α_1	α_2	β	γ	Alb.
													g/l.								
1	TOU... Mesak.	24	Cameroun	Loase Drépanocyt. Ankylostome Trichocéph.	2 5	1,45	1,05	0,72	3	26	44	1,80	81	57,8	42,3	1,37	5,8	6,3	10,5	19,6	57,8 %
2	DOU... Bobo	25	Mali	Lèpre Ankylostome	1 3	1,5	1,05	0,69	9	10	25	1,55	80	45	35	1,25	3,5	8,5	10	24,5	53,5 %
3	BOU... Mamad.	32	Sénégal	Para-thyphoïde	35 52	1,10			10	12	66	2	77				3,5	10,5	13	26,5	46,5 %
4	GAD... Camara	26	Sénégal	Bilh.Urin.	22 48	1,60	1,18	0,73	6	29	72	1,55	83	55	45	1,20	3,6	8,2	8,1	25,5	54,6 %
5	CAM... Moktar	29	Mali	Pleuro-Péricard. Onchocerc.	65 94	0,95	0,66	0,69	16	12	37	1,25	105	33	72	0,45	2,5	8	9	40,5	40 %
6	COU... Boubou	26	Maurit.	Bilh.Urin. Miliaire tuberc.	67 96	1,50	0,90	0,60	12	21	72	1,70	81	31	50	0,62	6,5	10,5	13	24	46 %
7	CAM... Lamina	23	Maurit.	Bilh.Urin. Anguillul.	44 69	1,10	0,44	0,40	12	24	79	1,75	90	43	47	0,92	3	7,5	9,5	29	51 %
8	KOI... Mamad.	35	Mali	Adénopathie méd.Tuberc. Ankylostome	33 53	1,70			15	11	55	1,20	78								
9	GOM... Alex..	20	Sénégal	Anguillul. Ankylostome	2 8	2,20			4	35	24	2	83	50	33	1,51	3,3	10,4	13,2	20	53,1 %
10	TOU... Dialiba	39	Mali	Onchocerc. Ankylostome	34 52	1,80	1,08	0,60	28	50	86		97	44	53	0,83	3,5	8,5	11,5	28	48,5 %

11	N'D... Abdoul.	2.	Sénégal	Bancroft Ankylostome	8 22	1,40			61	20	88		87	44	43	1,02	1,7	7,7	8,4	34	48,5 %
12	SAM... Douco.	24	Mali	Adénopathie méd.Tuberc. Bancroft	13 26	1,30			23	25	68	1,60	84	43	41	1,17	3,5	9	14,5	32,5	40,5 %
13	DOU... Kamaka	22	Mali	Adénopathie méd.Tuberc.	7 17	1,65	1,25	0,75	12	21	78	1,25	81	35	46	0,75	4	10	12	28	45 %
14	JAT... Mohamed	29	Guinée	Tuberc. Pulmon.	66 97	0,70	0,10	0,14	8	7	87	1,15	72	27	45	0,60	5,3	14,9	12	28,9	38,6 %
15	DIA... Mamad.	27	Sénégal	Splénomég.	2 5	1,30	0,85	0,65	18	12	49	1,55	76	42	34	1,24	3	8,5	10	21	57 %
16	MAM... N'Diaye	27	Mali	Pleurésie Tuberc.	67 91	1,50			6	15	55	1,00	78	35	43	0,81	3,5	9	10	23	54,5 %
17	B..... Samba	25	Mali	Erythème noueux	22 47	1,30	0,95	0,72	4	17	42	1,20	79	38	41	0,92	4,1	9,6	11,6	26,6	48 %
18	DIA... Samba	22	Sénégal	Bilh.Urin.	5 14	2			9	24	39	1,95	78	48	30	1,60	2,8	9,7	10,3	16,6	60,9 %
19	TOU... Salim	31	Mali	Onchocerc.	27 48	1,25			5	17	58	1,35	76	39	37	1,05	4,5	8	12	20,5	55 %
20	MAM... Sao	25	Maurit.	Bilh.Urin. Lèpre	9 20	1,20			13	21	57	1,50	76	39	37	1,05	2,1	6,8	6,8	25,2	59 %
21	KON... Demba	30	Sénégal	Bancroft	11 22	1,80	1,40	0,78	12	16	53	1,50	75	41	34	1,20	2,6	7,9	12,5	23	54 %
22	DIA... Seydou	43	Mali	Bilh.Urin. Onchocerc.	34 60	1,15			23	23	80	1,30	83	38	45	0,83	3,5	10,5	10	24	52 %
23	DIA... Madiako	25	Sénégal	Bilh.Urin. Gonococcie	64 70	1,40	1,05	0,75	7	15	35	1,75	84	46	38	1,21	2,8	8,7	6,5	31	50,5 %

24	DIA... Kinda	23	Sénégal	Adénopathie abd.Tuberc. Ankylostome	105 120	0,80	0,65	0,64	10	6	67	1,30	90	39	51	0,76	2,8	9	7,8	28,2	52,2 %
25	N'D... Cheick.	28	Mali	Bilh.Urin.	6 25	1,90	1,35	0,70	8	20	51	1,70	90	48	42	1,15	5,5	10,9	11,8	28,3	43,5 %
26	DJU... KAM... Léonet.	22	Cameroun	Onchocerc.	11 24	2,05			6	34	52	1,70	89	47	42	1,10	2,2	8,3	9,4	18,1	62 %
27	N'G... Solice	34	Cameroun	Bilharz.	5 17	1,90			9	19	20	1,95	74	45	29	1,55	8	16	9	26	41 %
28	DIA... Tombé	29	Maurit.	Hémorroïd.	2 8	1,75			3	22	13	1,85	72	46	26	1,77	2,4	10,2	5,5	21,8	60 %
29	ABD... Dembèle	21	Mali	Bilh.Urin. Péricardite	36 52	1,40	1,00	0,70	32	20	78		80	44	36	1,22	2	9,7	9	38	41,5 %
30	MA... Madogal	22	Sénégal	Céphalée	16 36	1,20	0,70	0,58	6	24	35	1,85	80	45	36	1,25	4	11	12	18	55 %
31	SO.... Mamadou	21	Mali	Anémie hypochrome	24 49	0,95			8	9	55	1,80	89	49	40	1,25	2,6	5,9	12,5	15	64 %
32	SOU... Saounera	20	Sénégal	Bilh.Urin. Sarcome	71 102	1,19	0,89	0,74	4	10	67	1,25	78	34	44	0,79	5,2	10,3	11,5	26	46,9 %
33	ABD... Demba	21	Maurit.	Adénopathie tuberc.méd.	55 82	0,90	0,50	0,55	9	11	50	1,45	78	35	43	0,81	4	9,1	8	31,6	46,8 %
34	EZ.... Claire	23	Cameroun	Ankylostome	9 23	1,4			7	16	25	1,5	80	39	41	1	4	6	9	21	60 %
35	LEL... Jeann.	20	Cameroun	Onchocerc.	16 23	1,70	1,30	0,77	4	25	21	2,10	75	44	31	1,40	3,5	8,7	9,7	15,6	62,5 %
36	SID... Mahamad	30	Mali	Bilh.Urin.	23 46	1,15			10	12	49	1,50	79	42	37	1,10	4,3	11,9	10,2	23,9	49,7 %

37	MAR... Laminé	32	Mali	Bilh.Urin. Onchocerc.	12 25	1,05			11	20	60	1,45	79	42	37	1,15	3	6,1	10,6	30,8	49,5 %
38	EKO... Thérèse	20	Gabon	B.Intest. Ankylost.	20 42	1,60			9	17	27	1,70	78	47	31	1,50	7	11	17	27	38
39	DIA... Nafy	27	Maurit.	Bilh.Urin. Ankylostome	26 57	1,30			33	16	88	1,40	90	43	47	0,90	4	6,9	12,1	32,8	44,2 %
40	NIA... Begue	22	Mali	Bilh.Urin. Ankylostome	4 11	0,90	0,70	0,77	3	11	38	1,70	85	50	35	1,40	5,1	5,6	14	15,2	60,1 %
41	KA.... Mamadou	20	Sénégal	Péricardite	22 50	2,35			10	29	28	1,50	74	41	33	1,24	2,5	12,5	10,5	27	47,5
42	NIA... Omar	32	Sénégal	Asthénie	5 15	1,75			11	25	33	1,65	74	42	32	1,31					
43	DIA... Semba	28	Sénégal	Bilh.Urin.	13 30	1,30			20	14	69	1,45	90	42	48	0,85	2,3	11,3	9,4	29,5	47,5 %
44	TRA... Moussa	22	Maurit.	Bilh.Urin. Lèpre	8 20	1,60	1,10	0,68	8	21	61	1,45	78	39	39	1	2,9	8,9	8,9	31,6	47,6 %
45	SOU... Seydou	32	Sénégal	Bilh.Urin.	4 9	1,5			5	14	12	1,95	70	42	28	1,5	2,8	9,7	9	25,8	52,7 %
46	S .... Ameth A.	28	Sénégal	Bilh.Urin. HbAS	16 31	0,95	0,70	0,73	19	10	68	2,0	104	50	54	0,95	4	5	11	25	55 %
47	COU... Lakani	25	Mali	Bilh.Urin. Onchocerc. Cirrhose	36 48	1,30	0,70	0,53	67	12	90	1,0	84	28	56	0,50	3,4	6,5	7,5	40,6	42 %
48	MAR... Oussy	27	Mali	Bilh.Urin.	45 82	1,15			120	14	140	1,30	105	40	65	0,6	3,3	6,1	9,4	47	34,2 %
49	GUI... Alass.	32	Sénégal	Ankylostome Splénomég.	3 7	1,35	1,05	0,77	13	17	60	0,75	84	47	37	1,25	3	4	11	29	53 %
50	KON... Hamady	25	Sénégal	Ankylostome	30 49	0,95	0,65	0,68	6	9	58	1,20	75	35	40	0,90	4	11	19	28	38 %

51	ME... Joseph	25	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome	6 16	2,00	1,6	0,8	7	16	49	1,45	77	43	34	1,25	4,3	5,4	11,8	22,5	56 %
52	SYL... Oumar	25	Mali	Onchocerc. Tub.Pulm.	6 16	1,65			3	22	35	1,65	77	49	28	1,70	4,8	8,8	11,2	19,2	56 %
53	KOU... Oumar	37	Maurit.	Bilh.Urin.	13 28	1,95	1,35	0,63	1	21	64	1,80	95	50	45	1,10	2,7	8,7	11,4	28,2	49 %
54	SO.... Birama	29	Sénégal	Bilh.Urin.	8 22	1,45			2	13	36	1,50	89	47	42	1,10	4,2	7,7	10,1	22	56 %
55	SO.... Djaby	19	Maurit.	Bilh.Urin. HbAS	9 21	1,40			5	21	76	1,46	88	44	44	1	4,1	6,5	10	23,6	55,8 %
56	SI.... Jima	26	Soudan	F.de Médine	45 75	2,10			22	29	90	1,40	91	46	45	1,02	3,5	12,5	13	23,5	49,5 %
57	DIA... Lassa.	24	Mali	Bilh.Urin. Néphrite	91 122	2,30			18	26	56	1,20	67	32	35	0,90	3	10,5	10	22,5	52 %
58	FOF... Alass.	32	Séné al	Bancroft	56 68	1,50			31	13	100	1,70	89	48	41	1,17	3,4	7,5	11	19,9	58,2 %
59	DIA... Diouco.	34	Mali	Ankylostome	6 25	1,40			8	16	78	1,45	90	47	43	1,10	4,3	5,4	8,6	26,4	55,3 %
60	AGU... Zinson	23	Dahomey	HbAS	2 5	1,10	0,85	0,77	2	18	31	2,00	77	41	36	1,15	2	5,2	10,1	21,7	61 %
61	COU... Laminé	26	Mali	Bilh.Urin.	8 19	1,90			9	28	40	1,85	82	48	34	1,50	4,8	11,2	10,2	26,8	47 %
62	COU... Yaasakla	27	Sénégal	Pneumonie	100 113	0,93			4	15	33	1,50	73	33	40	0,80	6,6	18,9	11,5	25	38 %
63	DIA... Semba	47	Mali	Onchocerc.	35 52	1,50			34	21	90	1,40	92	46	46	1					
64	BAB... Sousse.	29	Mali	F.de Médine	3 9	1,35	1,00	0,73	5	17	60	1,35	90	49	41	1,15	2,8	5,1	10,1	20	62 %

65	[illegible] Philippe	[illegible]	Togo	Bilh.Urin. HbAC	1 2	0,9	0,65	0,72	7	12	39	2,10	87	48	39	1,25	4,5	6,1	8,9	20,1	60,4 %
66	KEY... Moklan	27	Maurit.	Tuberc.Pulm. Bilh.Urin.	40 60	1,55			5	20	67	1,30	78	42	36	1,15	4,1	11,7	10,3	32,4	41,5 %
67	BAT... Mamadou	33	Mali	Dorsalgies	18 43	1,10	0,85	0,77	3	11	67	1,8	86	46	40	1,15	4,8	7,6	12,4	27,6	47,6 %
68	BAL... Cheick	27	Sénégal	Pleur.Tub. Rétr.Mitral	57 84	1,20	0,85	0,71	18	11	80	1,2	84	34	50	0,70	3,1	8,8	8,8	34	45,3 %
69	B..... Abdoul	47	Sénégal	Asthme	3 5	1,75			3	35	53	1,6	81	46	35	1,30	4,8	8,9	11,9	21,4	53 %
70	MOU... Niakate	21	Mali	Bilh.Urin.	61 83	0,95	0,70	0,74	9	10	52	1,35	95	46	49	0,95	4	7,6	8	30	50,4 %
71	DIA... Lassane	21	Mali	F.de Médine Bilh.Urin.	44 67	1,25	0,95	0,76	8	28	160	1,10	100	43	57	0,75	3,2	9	9	31,8	47 %
72	SAM... Gai	23	Mali	Intoxicat. alimentaire	9 22	1,4	1,05	0,75	6	16	55	1,65	88	48	40	1,20	4,1	7,8	9,6	22	56,5 %
73	KOI... Mamadou	25	Sénégal	Adénopathie abd.Tuberc.	44 65	1,95			7	33	88	1,3	105	50	55	0,90	3,1	8,9	10,6	29,4	48 %
74	DEM... Traoré	29	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome Hb AC	6 15	0,85	0,65	0,76	6	9	68	1,4	94	43	51	0,85	2,5	9,7	8,8	28,2	50,8 %
75	MEN... J.Pierre	27	Gabon	Loase Anguillul.	10 25	1,45	1,15	0,79	26	27	84	2,05	100	50	50	1	3,1	7,5	10,2	29,8	49,4 %
76	TSA... Brigitte	40	Cameroun	Onchocerc.? Trichomon. HbAS	6 16	2,10			9	31	53	1,7	80	43	37	1,15	3,6	6,7	13,4	19,7	56 %
77	DIA... Moussa	35	Mali	F.de Médine Néphrite	145 150	1,45			30	15	81	1,8	90	37	53	0,70	5,3	9,5	11,8	29,6	43,8 %

78	S.... Thierno	47	Sénégal	Azospermie Insuf.sur.	9 20	2			8	23	30	1,85	70	44	26	1,60	3,9	8,9	11,1	16,6	59,5 %
79	SOU... Abdoul.	26	Sénégal	Pott HbAS	16 30	2,15			8	63	30	1,75	68	40	28	1,40	2,8	5,8	13,8	23,5	54,1 %
80	WAN... Kabou	25		F.de Médine		1,60	1,30	0,80	21	34	94	1,65	87	46	41	1,15	4,8	6,4	11,3	20,5	57 %
81	SID... Laminé	22	Mali	Ankylostome F.de Médine	95 110	0,85	0,65	0,77	18	8	73	1,65	90	48	42	1,15	3,5	7	6,3	30,8	52,5 %
82	DAB... Yoro	30	Sénégal	Tub.Pulm.	93 126	0,9			4	6	40	1,2	78	33	45	0,75	4,8	15,9	12,3	24,2	42,8 %
83	BOU... Gassama	18	Sénégal	Bilh.Urin.	13 28	1,6			27	22	66	1,75	102	47	55	0,85	4,5	9	9,9	27,2	49,4 %
84	KAS... Gassama	23	Sénégal	Asthénie	17 35	1,55	1,15	0,75	7	17	25	1,8	84	48	36	1,33	3,8	10,5	10	21	54,7 %
85	DIA... Abdouh.	25	Sénégal	Adén.Tub. Bilh.Urin. HbAS	9 24	1,05	0,8	0,76	2	11	34	1,8	70	43	27						
86	L .... Idrissa	25	Sénégal	Asthénie	16 36	1,35	1	0,74	4	15	42	1,55	82	45	37	1,2					
87	BAD... Dagnogo	26	Mali	F.de Médine Onchocerc. Ascaris Bilh.Urin. Oreillons Ankylostome		0,9	0,6	0,6	72	21	210	1,15	96	34	62	0,55	2,7	7	7	44	39,3 %
88	DIA... Djimé	30	Sénégal	Bilh.Urin.	20 35	1,60	1	0,62	31	29	96	1,4	97	46	51	0,9	2,5	8	8,5	30	51 %
89	DRA... Demba Camara	35	Maurit.	Bilh.Urin.	22 36	1,35	1	0,74	6	13	58	1,4	92	45	47	0,95					

90	IBI ... Sakhé	25	Sénégal	Bilh.Urin.	7 21				28	14	90	1,45	83	40	43	0,95	2,5	5,5	7	31	54 %
91	SIS... Demba	23	Mali	Bilh.Urin. Pneumonie	40 62	1,10	0,75	0,69	13	12	61	1,2	77	38	39	0,96	6,6	11,2	11,8	29,6	40,8 %
92	B..... Bouma	30	Sénégal	Ulcus du bulbe	27 59	1,55			8	25	56	1,5	84	41	43	0,93	4,5	9,5	12	23,4	50,5 %
93	CIS... Mahamad.	30	Mali	Ankylostome	22 50	1,65			25	22	80	1,45	83	34	49	0,70	3,7	9,4	8,2	21,2	57,5 %
94	SAW... Moussa	25	Sénégal	Onchocerc.	8 25	1,5			34	30	98	0,9	92	42	50	0,85	2	6	6	38	50 %
95	DIA... Ahdou	23	Sénégal	Bilh.Urin. Adénopathie Méd.Tuberc.	7 24	2			7	47			80	42	38	1,15	3	7	10	23	57 %
96	ABO... Djiby	35	Maurit.	Bilh.Urin.	10 27	2			17	24	61	1,6	84	43	41	1,05	2	7,5	8,5	27	55 %
97	GAS... Mamadou	27	Maurit.	Anguillul. Trachome	6 16	1,55			11	30	45	1,55	82	45	37	1,25					
98	SID... Mody	25	Mali	Bilh.Urin. Tub.Pulm.	8 25	1,5	1,1	0,73	2	19	51	1,6	78	42	36	1,2	4,5	8,5	12,5	21,5	53 %
99	COU... Ahmed Aladji	25	Mali	Bilh.Urin.	65 10				11	13	98	1,3	80	33	47	0,7	3,5	11	11	32	42,5 %
100	KOY... Mamadou	31	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome	8 22	2,15			10	35	89	1,55	97	50	47	1,05	3	8	10	26	53 %
101	SOU... Soumaré	28	Maurit.	Bilh.Urin.	12 25	1,75			15	29	98	1,25	89	44	45	1	3	8	10	29	50 %
102	TRA... Semba	26	Sénégal	Pott Tub.Pulm.	60 90	1,5			5	29	124	1,2	87	36	51	0,7	4	11	12	29	44 %
103	TIS... Pierre	25	Cameroun	Algies	5 25	1,95			36	40	64	1,35	80	45	35	1,3	3	9	11	24	53 %

104	HAM... Camara	20	Mali	Tub.Pulm. bilatérale	43 73	1,5	1,15	0,77	37	124	146	1,1)	102	46	56	0,8	2,9	7,4	9,6	27,5	52,6 %
105	DIA... Lanty	27	Maurit.	Pneumonie Bilh.Urin.	23 45				8	14	50	1,2	89	49	40	1,2	3	8	10	21	58 %
106	DIA... Boubou	22	Maurit.	Bilh.Urin. Tub.Pulm.	35 60	1,5	0,7	0,57									3	8,5	7,5	29	52 %
107	DIA... Diawara	27	Sénégal	Bilh.Urin.	6 20	1,55			8	34	66	1,35	77	40	37	1,08	2	13	11	26	48 %
108	TOU... Cheickou	25	Sénégal	Ankylostome Lèpre Bilh.Urin.	40 60	1,10	0,75	0,68	13	29	45	1,5	81	42	39	1,1	3,8	8,2	10,1	23,4	54,5 %
109	BAT... Moussa	29	Mali	Bilh.Urin. Onchocerc.	7 27												4	12	9,5	32,5	42 %
110	KON... Amadou	54	Mali	Bilh.Urin.	3 5	1,85			4	36	14	1,80	60	40	20	2	3	8	7	20	62 %
111	DEM... Bandio.	45	Mali	Bilh.Urin. Ankylostome H.T.A.	49 75	2,35			55	45	114	1,3	103	50	53	0,95	4,5	8,5	11	29	47 %
112	GAN... Diaby	31	Mali	HbAS	4 12	1,4	0,9	0,68	7	15	45	1,7	75	43	33	1,3	4,5	8	8	24	55,5 %
113	TOM... Diabira	15	Mali	Bilh.Urin. Synd.Marfan	21 42	0,95	0,7	0,74	32	13	87	1,35	82	40	42	0,95	4,5	8,5	11	26	50 %
114	GOR... Makadji	21	Mali	Bilh.Urin.	51 68	1,15	0,85	0,74	39	52	90	1,25	92	39	53	0,75	3	7,5	8,5	36	45 %
115	BOU... Kante	26	Mali	Bilh.Urin. H.T.A. Ankylostome	9 20	1,6			7	45	64	1,6	82	41	41	1	3	6	8,5	24	58,5 %
116	IBR... Bouné	30	Mali	Bilh.Intest.	10 26												4	11	8	35	42 %

117	S.A... Séraphin	22	Congo	Loase Néphrite	28 59	3			9	71	37	1,45	74	39	35	1,10	4	14,1	15,7	23,6	42,6 %
118	DIA... Seydou	25	Sénégal	Bilh.Urin.	12 25	1,65			52	33	98	1,35	79	41	38	1,06	3,5	8,5	12,5	26,5	49
119	DIC... Lassama	25	Maurit.	Bilh.Urin. HbAS	15 35	0,95	0,65	0,68	21	20	95	1,35	90	42	48	0,88					
120	COU... Cheickna	25	Mali	Bilh.Urin.	7 18				8	79	39	1,75	85	50	35	1,43	2,5	9	9,5	26	53 %
121	COU... Moussa	25	Maurit.	Bilh.Urin.	27 49	1,9			13	48	85	1,6	80	46	34	1,35	4,5	8,5	11	23	53 %
122	MAG... Bimba	28	Mali	Bilh.Urin. F.de Médine Ankylostome	127 132	1,2	0,9	0,8	19	16	154	1	93	25	68	0,4	3,8	11,4	12,3	44,5	28 %
123	DI.EL. H... Malik	28	Sénégal	Algies	3 9	1,15	0,8	0,7	10	16	56	1,7	85	48	37	1,3	3,5	7,5	8,5	24	56,5 %
124	GAN... Demba	23	Mali	Onchocerc. Bilh.Urin.	7 16	2,5			5	20	29	2,2	77	47	30	1,55	2,7	6,8	9,5	23,8	57 %
125	DIA... Fodé	29	Mali	Ankylostome Bilh.Urin.	7 17	1,3			10	20	49	1,7	90	46	44	1,05	2,5	10	10,5	27	49,5 %
126	MEN... Antoine	27	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome		1,95			34	38	68	1,6	83	43	40	1,07	2,5	7,5	10	28	52 %
127	OUE... Nouhaga	54	Haute-Volta	Insuff. aortique	14 33	2			3	70	29	1,8	80	45	35	1,3	4,5	10	11,5	20,5	53,5 %
128	DIO... Sekouf	24	Mali	Bilh.Urin. Orchite	21 43	1,25	0,9	0,72	7	20	51	1,7	80	45	35	1,3	4,5	12	15	21	47 %
129	KOI... Boubou	30	Mali	F.de Médine Ankylostome	70 96	1,4			10	35	89	1,35	95	40	55	0,75	4	11	12	33	40 %
130	SIE... Traone	28	Maurit.	Bilh.Urin.	25 44	1,7			14	24	85	1,4	85	42	43	0,98	2,5	7,5	8	32,5	49,5 %

131	BAR... Mamadou	31	Sénégal	Pott	46 59	1,25			12	15	72	1,2	85	39	46	0,85	3	8	10	25	54 %
132	ANS... Dramé	17	Mali	Bilh.Urin.	24 48	1,5			27	28	69	1,5	98	46	52	0,9	3	10	10	29	48 %
133	BOU... Conaté	23	Maurit.	Bilh.Urin. Ascaris	7 20	1,8			20	40	70	1,5	93	46	47	1	2	8	12	27,5	50,5 %
134	BOU... Mamadou	27	Mali	Bilh.Urin.	16 26	1,05	0,65	0,62	23	15	62	1,4	81	44	37	1,2	4	6,5	10	22	57,5 %
135	KON... Boubou	25	Mali	Bilh.Urin. Onchoc.	25 34	1,2	0,7	0,6									3,5	6,5	9	27	54 %
136	DRA... Lassama	26	Mali	Protéinurie	2 4	1,65			23	22	50	1,6	74	40	34	1,2	4	10,5	10	24	51,5 %
137	ABD... Tounka.	18	Mali	Bilh.Urin. Ankylostome Ascaris	47 67	1,7			30	33	100	1,45	90	43	47	0,92	2,5	7,5	9,5	33,5	47 %
138	DOU... Sidi Moktar	43	Mali	Bilh.Urin.	19 34	1,75			20	33	60	1,6	83	45	38	1,2	3	8	11	25	53 %
139	KON... Daï	28	Mali	Bilh.Urin. Onchocerc. Tub.Pulm.	72 99	0,9	0,5	0,56	14	12	61	1,3	80	38	42	0,9	5	14	10	29	42 %
140	DIA... Semba	36	Maurit.	Bilh.Urin.	30 60	1,65			9	21	59	1,65	85	43	42	1,02	4	8,5	12,5	25	50 %
141	DIA... Amady	30		Dishydrose	27 46	1,7			6	27	69	1,6	81	40	41	0,98	2,5	11	14,5	22	50 %
142	FOF... Bouna	28	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome	1 2	1,45	1	0,69	8	20	40	1,8	78	46	32	1,44	2,5	9	8	23	57,5 %
143	CAM... Mamadou	36	Maurit.	Pyurie Ad.Méd.Tub.	30 68	1,15	0,65	0,56	32	22	137	1,25	84	38	46	0,85	3	6	8	33	50 %

144	CC... Samba	21	Sénégal	H.T.A. HbAC	7 15	1,5			8	37	80	1,5	93	44	49	0,9	3	11	11,5	19,5	55 %
145	MAH... Dramé	39	Mali	Onchocerc. HbAS	32 55	0,9	0,45	0,5	33	12	95	1,25	84	35	49	0,7					
146	KON... Bakary	26	Sénégal	Bilh.Urin.	7 17	1,55			6	25	29	1,8	74	44	30	1,47	4	10	13,5	22	50,5 %
147	NAD... Doucouré	33	Mali	F.de Médine Ankylostome	45 95	0,95	0,5	0,63	15	10	65	1,5	78	37	41	0,9	5	10	15	25	45 %
148	MAM... Dialbo	24	Mali	Bilh.Urin. HbAS Ankylostome	7 28	1,3			40	18	90	1,1	93	41	52	0,8	4	6	7,5	26	56,5 %
149	DJE... Kanté	19	Mali	Ankylostome Onchocerc.	49 73	1,35			25	19	90	1,3	87	40	47	0,85					
150	SID... Sabou	46	Maurit.	Bilh.Urin.	80 95	1,05	0,75	0,62	13	29	71	1,3	85	33	52	0,65	3	8,5	8,5	39	41 %
151	DIA... Demba	25	Mali	Onchocerc.	74 98	0,95	0,6	0,64	30	28	100	1,3	87	36	51	0,70	2	5	10,5	35	47,5 %
152	DIA... Sellou	24	Guinée portug.	Céphalées	2 4	1,85			1	38	58	1,7	82	48	34	1,4	4	8	12,5	13,5	57 %
153	GOM... Assane	24	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome	8 20	1,55	1,15	0,74	3	25	61	1,6	78	44	34	1,29					
154	KAM... Bigour.	27	Maurit.	Psychopath. Bilh.Urin.	3 5	2			23	33	68	1,45	87	49	38	1,29					
155	NEL... Jean	35	Cameroun	Anguillul. Diabète	7 16	2,3			3	42	15	1,65	74	46	28	1,64	4	8	15,5	13,5	59 %
156	BOU... Cissoko	33	Mali	Onchocerc. Ankylostome	18 28	1,35			30	20	78	1,2	91	41	50	0,85	3,5	9	11,5	28	48 %
157	DIA... Demba Samba	28	Maurit.	Asthme Bronchite	14 30				6	20	23	1,9	78	46	32	1,45	4,5	9,5	13,5	16,5	56 %

158	MAL... dit AM. Bathily	22	Mali	Bilh.Urin.	10 21											4,5	9	10	25	51,5 %
159	YAH... Cissé	23	Maurit.	Bilh.Urin. HbAS	3 7	1,55	1,18	0,76	2	26	51	1,45	82	44	38	1,16	3,5	11	12,5	20,5	52,5 %
160	MAM... Kaba	22	Côte d'Ivoire	Hémorroï-des	41 78	1,1	0,8	0,73	1	15	43	1,7	78	43	35	1,23	3,5	6,5	12,5	21	56,5 %
161	DIA... Mamadou	27	Sénégal	Grippe	61 85															
162	DIO... Cissé	39	Mali	F.de Médine Bilh.Urin.	13 34	1,65			10	40	45	1,35	78	44	34	1,3	3,5	7,5	12	22	55 %
163	DIN... Dabo	32	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome Anguillul.	7 20	1,85			10	33	90	1,5	89	43	46	0,95	3,5	9	12	24,5	51 %
164	SA.... N'Diaye	29	Mali	Ankylostome HbAS Bilh.Urin.	3 14	1,8			40	55	80	1,5	86	43	43	1	3	7,5	11	23	55,5 %
165	YE.... Koïta	36	Mali	Hypert. portale		1,2	0,75	0,63	20	17	80	1,4	79	40	39	1	2,5	6,5	12	28	51 %
166	BEA... Waghas	28	Côte d'Ivoire	Anguillul. Bilh.Urin.	26 43	1,4			30	21	82	1,75	82	42	40	1,05	4	7	10	25	54 %
167	KON... Souley.	20	Sénégal	Ankylostome	6 17	1,4			8	19	58		94	47	47	1	4	10,5	11,5	24	50 %
168	MAH... Koïta	26	Mali	Bilh.Urin.	30 48	1,15			11	17	96	1,6	90	46	44	1,04	4	10,5	11,5	24,5	49,5 %
169	SIL... Traoré	23	Mali	Bilh.Urin. Ankylostome Anémie	25 55	0,8			11	17	90	2,45	92	5P	42	1,2	3	8	13	22,5	53,5 %
170	KAR... Konaté	27	Mali	Asthénie	2 9	1,75			4	20	45	1,8	90	50	40	1,25	3,5	8,5	9,5	17,5	61 %

171	SAL... Konaté	20	Maurit.	Bilh.Urin. Paludisme	100 129	0,9	0,6	0,67	73	20	100	1,3	128	44	84	0,5	3,5	9,5	11,5	38	37,5 %
172	MOK... Coulib.	31	Mali	Tub.Pulm. Ankylostome	101 107	1,35			9	16	69	1,15	90	38	52	0,73	5,5	16	14	23	41,5 %
173	BAT... Niaki	22	Mali	Ascaris HbAS Bilh.Urin.	57 64	1,15			12	19	69	1,2	44	41	1,05	5	),5	11	25	50,5	%
174	CIS... Moussa	28	Maurit.	Bilh.Urin.	4 9	1,45			6	14	53	1,65	89	50	39	1,28	5,5	6,5	14,5	16,5	57 %
175	DEM... Issa	26	Maurit.	Myopie	3 8	2,1			20	31	65	1,45	92	45	47	0,96	3,5	9,5	11	22	54 %
176	KAM... Brama	35	Maurit.	Bilh.Urin. Ankylostome Cataracte	33 54	1,85			13	23	43	1,55	84	45	39	1,15	2,5	9	14	18	56,5 %
177	DIA... Khingué	40	Maurit.	Bilh.Urin.	42 70	1,5			9	23	43	1,25	90	40	50	0,8	3,5	15,5	14,5	23	43,5 %
178	TA.... Yaya	25	Maurit.	Bilh.Urin.	2 4	1,6			2	19	41	1,6	75	42	33	1,27					
179	SAL... Kanouté	29	Mali	Bilh.Urin.	3 8	1,45			24	18	60	1,4	75	40	34	1,18	3	5	9	22	61 %
180	BOU... Fadiga	24	Sénégal	Bilh.Urin.	19 38	2,65			2	46	43	1,75	77	44	33	1,3					
181	SID... Mamadou	24	Mali	Bilh.Urin. Ankylostome	25 40												5	10	12,5	24	48,5 %
182	KAN... Seydou	30	Sénégal	Orchite	38 45	1,5			19	27	87	1,3	76	37	39	0,95	3	8,5	12	32	44,5 %
183	SEC... Mamadou	32	Sénégal	Anguillul.	6 15	1,7			2	18	34	1,5	78	43	35	1,2					

184	E.... Sidi Camara	23	Maurit.	HbAC Bilh.Urin. Pott	52 76	1,4			4	10	69	1,4	98	37	61	0,6	4	11	14	29	42 %
185	N'D... Mamadou	21	Mali	Bilh.Urin. Ankylostome		1,8			42	21	90	1,4	92	47	45	1,05	3	8	10	29	50 %
186	DIA... Issa	27	Maurit.	Bilh.Urin.	47 74	0,75			15	12	40	1,15	79	36	43	0,84					
187	KOU... Christ.	21	Togo	Ankylostome	26 48	1,95			8	24	55	1,5	78	39	39	1	4	10	14	26	46 %
188	SAI... Keita	26	Mali	Onchocerc. Bilh.Urin. Primo-Infec.	19 32	1,3	0,6	0,46	5	13	65	1,1	82	35	47	0,75					
189	DIO... Kanoute	29	Maurit.	Bilh.Urin. Polyglobul.	5 12	1,6			7	18	61	1,4	86	42	44	0,95	3	9	12	24,5	51,5 %
190	ABD... Couliba.	24	Sénégal	Bilh.Urin. Bancroft	8 14	1,9			3	38	95	1,4	90	41	49	0,85	3	9,5	12,5	28	49 %
191	KOR... Habdoul.	31	Maurit.	Tub.Pulm. Bilh.Urin.	25 58	1,5			33	23	110	1,25	94	43	51	0,85					
192	COU... Mamady	24	Mali	Rétréc. Aortique H.T.A. Drépanocyt.	7 18	1,7			65	32	44	1,75	78	42	36	1,2	4	9	12	19	56 %
193	SAN... Koby	40	Sénégal	Ankylostome HbAS	14 26	1,4			5	15	66	1,3	84	40	44	0,9	4	6,5	11	27	51,5 %
194	COU... Boulaye	22	Maurit.	Bilh.Urin. F.de Médine	82 93	1,8			25	30	100	1,45	93	37	56	0,65	3,5	8	9	34,5	45 %
195	DOU... Mamadou	22	Mali	Ankylostome Varices	15 34	1,6			35	31	88	1,2	80	37,5	42,5	0,88	3,5	10	15	25	46,5 %
196	B.... Demba Semba	30	Maurit.	Bilh.Urin. Bronchite	26 41	1,5			4	23	86	1,3	96	40	56	0,7	3,5	11,5	12,5	25	47,5 %

197	Aïssata Traore	36	Sénégal	Miliaire Tuberc.	22 47	1,4			8	28	45	1	60	28	32	0,87	6,5	10	13	30	41 %
198	MAM... Doucouré	22	Mali	Bilh.Urin. Ankylostome	32 63	1,95			10	37	71	1,7	96	49	47	1,05	3,5	8,5	11,5	21	55,5 %
199	DOU... Bouhou	24	Mali	Bilh.Urin.	1 2	1,85			6	27	33	1,65	80	46	34	1,35	3	8	11	16	64 %
200	CIS... Maham.	25	Mali	Bilh.Urin.													3,5	10	12	24	50,5 %
201	MOU... Mamadou	25	Maurit.	Pneumonie virale	7 20	2,1			30	22	20	1,85	73	42	31	1,35	5	12,5	16,5	21,5	44,5 %
202	DIA...	25	Mali	Bilh.Urin.	3 6	1,85	1,25	0,67	6	18	50	1,55	80	43	37	1,16	3	8	14	29	46 %
203	OUM... Diamb.	20	Sénégal	Bilh.Urin. Onchocerc.	16 30	1,75			21	30	63	1,5	81	41	40	1,02	3,6	6,2	9,7	20,5	60 %
204	KOU... Emmanu.	21	Dahomey	Coliques Néphrétiq.	1 4	1,5	1,16	0,77	5	28	30	1,95	74	45	29	1,55	4,2	6,8	8,1	32,7	47,8 %
205	CAM... Fourré	20	Mali	Hb AC Bilh.Urin.	32 65	1,35	0,92	0,68	17	21	76	1,65	97	46	51	0,9	4	10,5	14,5	19,5	51,5 %
206	DRA... Lassane	26	Mali	Leucose myél.chron.	68 105	0,95	0,6	0,63	27	9	80	1,35	75	34	41	0,85	6	12	12	23	47 %
207	KAL... Haroma	25	Sénégal	F.de Médine	104 126	1,6			7	15	92	0,9	105	40	65	0,61	6,5	11,5	14	27,5	40,5 %
208	DRA... Djibril	28	Sénégal	Phlegmon amygdale	41 63	1,42			4	19	54	1,10	82	36	46	0,78					
209	NIA... Mallé	21	Mali	Bilh.Urin.	37 61	1,40			6	25	70	1,65	80	40	40	1	3,5	10,5	10	24	52 %
210	SYL... Konaté	21	Mali	Bilh.Urin.					6	10	44	1,9	87	45	42	1,07	2,5	5,5	12,5	26	53,5 %

211	Camara	29	Sénégal	F.de Médine	18	1,30			8	18	45	2,0	83	50	33	1,51	3,5	9	12	17,5	58 %
212	KAS... Trassé	32	Mali	Adén.Tuberc.	29 37	2,05			10	23	70	1,55	83	46	37	1,35					
213	S.... Harouna	35	Mali	Pleurésie Tuberc.	17 34				5	25	50	1,1	82	39	43	0,9					
214	KON... Demba	24	Sénégal	F.de Médine	75 86				10	20	59	1,25	95	40	55	0,72	3,5	8,5	11,5	25	
215	KHA... Tandjig.	30	Mali	Péricardite	70 105	1			3	8	49	1,5	76	38	38	1	5	14	8	27	46 %
216	SID... Balla	24	Sénégal	Bilh.Urin.	5 12	1,55			50	16	35	1,7	81	46	35	1,31					
217	FOF... Malé	23	Sénégal	Bilh.Urin. Onchocerc. Tub.Pulm.	8 21	1,8	1,3	0,72	5	22	35		80	42	38	1,15					
218	DIA... Thioundy	28	Sénégal	Néphrite	118 126	1,05			5	8	58	0,85	82	29	53	0,55					
219	DIA... Souleym.	30	Sénégal	Blénorragie	5 11	1,45			9	51	43	1,5	77	44	33	1,33	2	7	18	22	51 %
220	KAN... Kante	27	Sénégal	Tub.Pulm.	33 49	1,15			4	16	44	1,2	85	45	40	1,10	3,5	9	12,5	20	55 %
221	SAN... Moussa	30	Mali	F.de Médine		1,10			21	11	70	1,15	78	37	41	0,9	3	8	10	33,5	45,5 %
222	S..... Kéba	27	Sénégal	Blénorragie	15 34	1,7			26	18	65	1,6	93	49	44	1,11					
223	DRA... Mamadou	32	Maurit.	Bilh.Urin.		2			9	20	48	1,6	79	43	36	1,17	3,4	8,3	9,3	24	55 %
224	DI.... Semba	23	Mali	F.de Médine	53 78	1	0,75	0,75	54	18	164	1,55	100	41	59	0,7	5,4	7,3	10,1	29,6	47,6 %

225	Souleym.	26	Maurit.	Pleurésie Tuberc.	78 104	1,10			7	8	50	1,3	76	32	44	0,73	3,5	7	9,5	30	50 %
226	DJI... Mody	22	Mali	Lèpre	7 21	1,45			15	15	60	1,2	80	40	40	1					
227	DIB... Maham.	23	Mali	Hypert. portale	46 72	0,95	0,5	0,52	73	29	150	1,05	82	30	52	0,58					
228	SIS... Sekbou	25	Sénégal	Bilh.Urin.	46 70	1,6			12	20	78	1	108				3	8	6	35	36 %
229	GOM... Laurent	29	Sénégal	Algies	3 13	1,9			10	18	44	1,7	85	48	37	1,3					
230	MOU... Camara	37	Maurit.	Bilh.Urin.	3 6	1,9	1,1	0,56	13	23	40	2	94	49	45	1,1	4,8	7,5	9,5	18,2	60 %
231	KOR... Abdulaye	23	Mali	Bilh.Urin. HbAS		1,5			16	17	61	1,5	92	50	42	1,2					
232	DIA... Abadji	23	Sénégal	Col.Néphr. Bilh.Urin.	26 51	1,65	1,2	0,7	10	14	46	1,6	82	42	41	1,02					
233	SIB... Parka	27	Mali	Asthénie	30 61	1,15			12	10	62	1,7	87	41	46	0,9					
234	GAS... Onali	24	Mali	Onchocerc.	66 72	1,6			68	24	105	0,15	100				3	7,5	7	32	50,5 %
235	B .... Daouda	26	Maurit.	HbAS Loase	6 15	1,7			33	17	70	1,7	88	46	42	1,1					
236	COU... Yelly	25	Sénégal	HbAC Asthénie	13 24	1,65			24	18	55	1,6	93	47	46	1,02					
237	FOF... Issidra	25	Sénégal	Bilh.Urin.	24 50	2,2			22	33	67	1,3	87	42	45	0,93					
238	MAK... Diana	22	Mali	HbAS Bilh.Urin.	46 75	0,95			20	10	110	1,3	100	46	54	0,86	3,5	8,5	13	28	47 %

239	El Hady	23	Sénégal	Bilh.Urin.	2 13	1,9			30	23	49	1,7	90	48	42	1,14	2,8	7,7	10,7	29,8	49 %
240	GOU... Saloum	25	Mali	HbAS Pneumonie virale	52 91	1,35			13	13	72	1,3	97	39	58	0,67					
241	TRA... Silly	22	Mali	Bilh.Urin.	18 42	2,0			17	31	79	1,5	92	43	49	0,88	4,1	11,5	11	25,8	47,5 %
242	TOU... Harouma	36	Mali	Algies	92 105	1,25			3	8	71	0,95	78	33	45	0,73					
243	MEN... Louis	35	Sénégal	F.de Médine	12 26	1,6			14	15	52	1,4	78	42	36	1,17	3,5	7	12,5	24	53 %
244	DIA... Diamara	27	Maurit.	F.de Médine	80 108	1,75			2	17	56	1,65	97	43	54	0,8	3	8,5	8,5	39	41 %
245	GUE... Talla	27	Sénégal	Bilh.Urin. Thalassémie	52 92	1,9			5	23	50	1,55	85	44	41	1,07					
246	FOF... Seick	26	Mali	H.T.A. Bilh.Urin.	24 40	1,7			13	21	60	1	88	42	46	0,87	3,5	9	11	23	53,5 %
247	COU ... Oumar	37	Mali	Bilh.Urin. Ankylostome	54 81	1,9			3	22	110	1,2	100	43	57	0,75	3	8	10	29	50 %
248	DRA... Fodé	27	Mali	Onchocerc.	78 110	1,5			25	18	108	1,9	108								
249	BOU... Diaby	17	Ivoire	HbSC coxopathie	2 4	1,4			4	18	20	1,55	76	39	37	1,05					
250	BAN... Mamadou	39	Guinée	Tub.Pulm.	7 29	2,6			6,5	43	29	1,9	72	38	34	1,12	4	10	15	17,5	53,5 %
251	EBE... Jean	23	Cameroun	Anguillul. Lèpre	42 78	1,05	0,8	0,76	67	13	152	1,25	100	41	59	0,7	4,4	6,4	10,1	36	43,1 %
252	SAM... Cissé	23	Sénégal	Asthénie	7 19	1,5			7	15	53	1,55	78	41,5	36,5	1,13	2,5	8	12,5	24	53 %

253	SOU... Idrissa	46	Sénégal	Tub.ancien.	2 6	1,2			10	23			77	39	38	1,02	5	7	11,5	22	54,5 %
254	DI..EL HAD... Abdou	34	Sénégal	Bilh.Urin. S.Mansoni F.de Médine calcifiée	6 15	2,05			87	> 100	> 100	0,95	90	38	52	0,75	3,5	10	10,5	26	50 %
255	CAM... N'Dao	39	Maurit.	Bilh.Urin.	7 18	2			13	20	50	1,8	86	47,5	38,5	1,23					
256	N'D... Mamadou	30	Mali	Algies	40 62	1,4			46	15	67	1,6	91	46	45	1,05					
257	DJI... Dialbo	26	Mali	Bilh.Urin.	13 31	1,2			8	15	45	1,25	79	35	44	0,8	3	9	10,5	26	51,5
258	DOU... Mamadou	26	Mali	H.T.A.	15 38	2			15	31	70	1,75	91	49	42	1,15	2,5	8	14	26,5	49 %
259	BAS... Sacko	24	Mali	Bilh.Urin.	12 25	1,65			4	16	27	2	71	45	26	1,7	3	6	10	20	61 %
260	SYL... Lassana	29	Mali	Bilh.Urin.	3 8	2,15			5	19	42	1,8	85	47,5	37,5	1,27	3	7,5	11	19	59,5 %
261	DIA... Doro	30	Mali	Bilh.Urin. Trachome		2,15			3	35	28	1,75	78	46	32	1,44	3,5	9,5	10	18,5	58,5 %
262	YEL... Sembèle	18	Mali	Bilh.Urin.	30 65	1,55	0,72	0,6	13	20	72	1,3	84	43	41	1,05	3,5	9	10	26	51,5 %
263	SAD... Konate	33	Mali	Psychose	1 2	2,1			10	27	94	2	89	49	40	1,25	2,5	4	12	24	57,5 %
264	MAM... Camara	22	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome	12 31	1,3			7	21	52	1,6	83	43	40	1,05	3	9	13	24,5	50,5 %
265	SAL... Diawara	30	Mali	Néphrose Amylose	110 127	1,9			1	20	58	1,15	71	26	45	0,58	4	15,5	17	25,5	38 %
266	VAB... Benoit	24	Ivoire	Bilh.Urin.	1 3	1,6			4	25	29	1,9	74	43	31	1,4					

267	GAK... Houmous	44	Mali	Tachia Onchocerc. Bilh.Urin.	2 12	1,6			10	32	84	1,5	75	41	34	1,2	3	8	9	26	54 %
268	DJA... Tambo	27	Mali	Bilh.Urin.	15 32	1,15	0,75	0,75	21	34	100	1,40	92	44	48	0,92	3	7,5	7	32	50,5 %
269	MOU... Sissoko	46	Mali	Bilh.Urin. H.T.A.	10 24	2,4			3	33	39	1,65	82	44	38	1,16	3	8	11	20	58 %
270	DIA... Diawara	28	Mali	Bilh.Urin.	31 59	1,65			5	28	88	1,6	89	48	41	1,15	3	9	13	28,5	46,5 %
271	GUI... Oumar	32	Sénégal	Asthénie	7 20	1,5	0,6	0,62	4	20	31	1,4	70	38	32	1,2	3	8	13,5	19,5	56 %
272	MAH... Sembélé	31	Mali	Bilh.Urin. F.de Médine	9 28	2,1			10	51	48	1,65	95	49	46	1,05	2	9,5	10,5	22	56 %
273	ESS... Richard	26	Cameroun	HbAS	37 59	2			8	32	34	1,7	78	45	33	1,35	4,5	10,5	12,5	21	51,5 %
274	MOD... Sylla	31	Maurit.	Bilh.Urin. Loase	26 43	2,15			15	35	76	1,35	95	43	52	0,83	2,5	10	9,5	32	46 %
275	SAC... Ladji	27	Mali	Onchocerc. Ulcus opéré	10 21	1,35			23	26	94		100	50	50	1	3,5	9	11	23	53,5 %
276	DIA... Oumar	24	Maurit.	Anthrax HbAS	9 12	1,4	0,8						76	48	41						
277	SYL... Mamadou	26	Guinée	Echtyma	37 63	1,3			9	14	32	1,7	75	40	35	1,15	3	12	14,5	21	49,5 %
278	SID... Amadou	37	Mali	Cirrhose Goître	37 57	1,6			21	15	100	1,2	89	39	50	0,75					
279	DIA... Samba	24	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome	16 32	2,5			5	49	35	1,45	77	44	33	1,3	5,5	12	13,5	17	52 %
280	DIC... Demba	30	Sénégal	Bilh.Urin. Gastrite	35 57	1,2			4	12	38	2,1	79	48	31	1,55	3,5	10,5	12	17,5	56,5 %

281	DOU... Lamba	39	Mali	Bilh.Urin. Tumeur Bl. Anguillul.	134 141	1,1			5	8	120	1,2	100	32	68	0,45	4	7	10	40	39 %
282	DEM... Ibrahima	31	Sénégal	Bilh.Urin. Onchocerc. Ankylostome	1 2	1,55			20	23	> 100	1,35	89	44	45	0,95	3	10	11	23	53 %
283	LON... Oscar	21	Cameroun	Onchocerc. Trichocéph.	3 7	1,4			6	12	68	1,6	80	41	39	1,05					
284	S..... Lamine	35	Sénégal	Cancer du foie	58 75	2,3			52	34	> 100	0,75	74	27	47	0,6	4,5	9	10,5	34	42 %
285	DIA... Samda	34	Maurit.	Ankylostome H.T.A.	27 68	1,1			2	17	32	1,5	78	44	34	1,25	3,5	7,5	12,5	28,5	48 %
286	DIA... Mamadou	26	Sénégal	Diabète H.T.A. HbAS	5 9	1,3			6	16	62	1,15	83	38	45	0,85	4	7,5	10,5	25	53 %
287	SOS... Amelona	30	Togo	Asthénie	7 19	1,5			4	21	90	1,4	89	45	44	1	3	7	8,5	26	55,5 %
288	YAT... Seyni	28	Mali	Bilh.Urin.	16 48	1,4			13	18	81	1,7	92	49	45	1,15	3,5	9	15	21,5	51 %
289	MAK... Ly	33	Mali	Onchocerc. Bilh.Urin.	1 2	2,65			6	41	55	1,85	80	45	35	1,3	3	8	13	24	52 %
290	ONA... EBO... Théodore	23	Cameroun	Ankylostome	8 20	1,9			22	22	> 100	1,3	91	46	45	1	3	7,5	8	27	54,5 %
291	SIL... Sako	28	Mali	Dysurie Lambliase	21 35	1,5			9	24	54	1,6	92	49	49	1,15	3	7	10	29	51 %
292	SYL... Cheikou	28	Mali	Onchocerc. Bilh.Urin. Ankylostome	20 39	1,7			7	25	90	1,75	95	50	45	1,1	2	8	10,5	27	52,5 %
293	TOU... Django	27	Mali	Bilh.Urin. Anguillul. Ankylostome	49 70												3,5	11,5	12,5	25,5	47 %

294	KEB... Oumar	24	Sénégal	Bilh.Urin.	6 14	1,8			6	31	60	1,7	90	49	41	1,15	3,5	10	15	26	45,5 %
295	DIA... Amadou	27	Maurit.	Bilh.Urin. Onchocerc. F.de Médine	7 23	1,9			10	24	37	1,5	81	47	34	1,35	3	6,5	11	24	55,5 %
296	GAK... Ladji	31	Mali	Onchocerc. Ankylostome	24 50	1,5	0,6	0,6	10	25	54	1,75	89	50	38	1,3	3,5	6,5	9,5	27,5	53 %
297	OUA... Traore	21	Mali	HbAC Onchocerc. Bilh.Urin.	7 17	1,5			6	20	38	1,75	81	44	37	1,2	3,5	9	10	24,5	53 %
298	DIA... Traoré	28	Mali	Tub.Pulm. Ankylostome	39 60	1,2			10	12	44	1,35	84	38	46	0,85	3,5	12	14,5	20	50 %
299	CHA... Korera	24	Maurit.	Bilh.Urin. Pyodermite	24 40	1,3			18	18	> 100	1,1	90	40	50	0,8	3	7	11	33	46 %
300	DEM... Soumaré	27	Maurit.	Hb S Bilh.Urin.	28 57	1,3			25	14	61	1,35	85	41	44	0,9	4,5	11,5	11	24,5	48,5 %
301	BOU... Camara	24	Mali	Bilh.Urin. Pneumopath.	8 20	1,3			15	29	87	1,1	87	40	47	0,85	4	8	12	29	47 %
302	SIS... Fousséri	30	Mali	Bilh.Urin. Onchocerc. Loase Ankylostome	2 4	1,9			8	31	55	1,7	80	46	34	1,35	3	10	12	20	55 %
303	ELY... Sidi C.	23	Maurit.	Pott Bilh.Urin. HbAC	52 76	1,4			4	10	69	1,4	98	37	61	0,6	4	11	14	29	42 %
304	KAN... Douga	35	Mali	Pott Adén.Tub.	108 125	2			4	21	75	1,5	90	48	42	1,15	3	13	14,5	22,5	47 %
305	SOU... Arfan	24	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome	30 48	1,7			5	23	35	1,8	75		44	31	1,4				

306	DA.... Camara	24	Maurit.	Pneumopath aiguë Splénomég.	120 127	1,5			100 40	100 100	100 95	0,9 1,8	91 100	33 30	58 70	0,58 0,45	3 2	9 9	6,5 14	40 43	41,5 % 30 %
307	DIO... Mendy	28	Sénégal	Bilh.Urin.	2 5	1,8			5	21	14	1,95	72	44	28	1,5	2,5	5,5	11	19	62 %
308	S..... Mamadou	48	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome HbAC	52 65	1,85			23	27	> 100	1,5	91	28	63	0,45	3	8,5	11,5	40	37 %
309	YEL... Dembèle	18	Mali	Bilh.Urin.	30 65	1,55	0,7	0,6	13	20	72	1,3	84	43	41	1,05	3,5	9	10	26	51,5 %
310	KHO... Abdoul.	31	Sénégal	Bilh.Urin. Irido-cyclite	57 86	1			18	17	51	1,3	81	39	42	0,9	3	10	9,5	29	48,5 %
311	OWA... Protais	27	Cameroun	Loase Ankylostome	3 6	1,5			2	13	47	1,7	85	44	41	1,1	3	7	10	25	55 %
312	IS.... Coulib.	21	Mali	Bilh.Urin. HbAS	3 12	1,5			20	13	62	1,5	85	47	37	1,25					
313	KOU... N'Z... Jérome	28	Côte d'Ivoire	Tub.Pulm. Anguillul.	23 38	1,4			6	19	65	1,5	81	38	43	0,88	4	8,5	11	25	51,5 %
314	KE.... Birama	29	Mali	Bilh.Urin.	10 38	2,1			3	21	57	1,45	80	41	39	1,05	3,5	8	10	20	58 %
315	DOU... Mamadou	26	Mali	Ankylostome Anguillul.	15 34	1,6			35	31	88	1,2	80	37,5	42,5	0,9	3,5	10	15	25	46,5 %
316	GA.... Wassa	27	Sénégal	Tub.Pulm++	42 65	1,7			8	18	70	1,3	88	41	47	0,87	3	10	13	26	48 %
317	SOK... Guedio	25	Maurit.	Bilh.Urin. Tub.Congén	13 29	1,85			11	30	78	1,6	86	44	42	1,05	2	7,5	9	24	57,5 %
318	DOU... Bouaka.	32	Mali	Pott Anguillul. Bilh.Urin.	14 30	1,5			12	26	84	1,2	70	35	35	1	3,5	9	10	24,5	53 %

319	N'Diaye	25	Sénégal	Ankylostome HbAC	2 7	1,25			4	16	53	1,45	83	42	41	1	3	9,5	12	19	56,5 %
320	D..... Houbaye	32	Sénégal	Adén.Tub.	55 80	1							86				3,5	10,5	9,5	36,5	40 %
321	DAB... Dana	25	Mali	Adén.Tub. Bilh.Urin.	60 95	1			17	15	40	1,2	80	33	47	0,7	2,5	16	9	26	46,5 %
322	BOU... Diana	40	Mali	Ankylostome	7 18	1,6			8	22	26	1,6	77	42	35	1,2	3	7,5	11,5	22	56 %
323	ANT... Bathily	22	Mali	Pott	38 70	1,15			5	19	63	1,6	90	45	45	1	3	8,5	16	27	45,5 %
324	SAK... Sidifo	29	Mali	Bilh.Urin. Onchocerc. Ankylostome	1 4	1,55			8	15	40	1,7	87	49	38	1,3					
325	SAC... Lassana	27	Sénégal	Bilh.Urin.	8 17												3	10	12	24	51,5 %
326	DIA... Boubou	31	Mali	Pott	53 85	1,55			5	16	73	1	84	34	50	0,68	4,5	10	17,5	22,5	45,5 %
327	DIA... Djime	23	Mali	Bilh.Urin. Onchocerc.	11 22	1,1			7	14	31	2	75	45	30	1,5	3	9	11	25	52 %
328	GUI... Dialbo	27	Mali	Loase Onchocerc. Ascaris	31 55	1,5			12	16	75	1,7	91	46	45	1	4,5	9	9,5	32,5	44,5 %
329	SI.... Camara	33	Maurit.	Tumeur vésicale Bilh.Urin.	16 34	1,64			3	18	29	1,8	79	41	38	1,05	3,5	6,5	7	18	65 %
330	DIA... Aly	27	Sénégal	Bilh.Urin. F.de Médine HbAs	16 28	1,75			5	15	55	1,2	97	46	51	0,9	3	8,5	11,5	27	50 %
331	GAS... Diango	26	Mali	Pityriasis Ankylostome	2 4	1,5			8	27	55	1,85	87	48	39	1,25	3	7	9	23	58 %

332	Sara... Biré	30	Senégal	Bilh.Urin.	11 27	2,3			10	32	53	1,8	88	48	40	1,2	4	9,5	11,5	19	56 %
333	Dra... Fondé Saloun	43	Maurit.	H.T.A. Maligne	18 35	2,7			1	50	65	1,9	64	31	33	0,95	3	12	13	23	49 %
334	THI... Abdoul	30	Sénégal	F.de Médine Ankylostome	50 12	1,20	0,75	0,62	9	13	45		77	35	42	0,82	4	8,5	10,5	34	43 %
335	SID... Boubacar	21	Mali	Bilh.Urin. H.T.A.	6 20	2,20			2	30	43	1,40	90	42	48	0,88	4	10,5	15,5	18,5	51,5 %
336	SO.... Aly	33	Sénégal	Bilh.Urin. Tub.Pulm.	16 40	1,35	0,90	0,66	11	18	77	1,45	81	38	43	0,88	3	7	12	32	46 %
337	DIA... Maréga	24	Mali	Tub.pulm. Bilh.Urin. Ankylostome	26 53	1,25			2	17	44	1,95	88	37	51	0,72	3,5	8,5	13,5	25,5	49 %
338	GUE... Djiby	25	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome	15 29	2,25	1,50		3	50	34	1,4	79	39	40	0,97	2	8	11	27	51 %
339	GAN... Moubiam	25	Dahomey	Epilepsie Primo-Inf.	2 4	1,70			10	15	62	1,75	76	42	34	1,23	2,1	6,7	11	29	51,2 %
340	NAM... Fadiala	21	Mali	Bilh.Urin.	2 4																
341	DOU... Bobo	20	Mali	Lèpre	2 5	1,55			9	10	25	1,55	80	45	35	1,29					
342	DJI... Kebe	26	Mali	F.de Médine Ankylostome	51 85	1,55			5	15	78	1,5	90	37	53	0,7	3	12	9	33	43 %
343	BAK... Sov.Kov.	25	Mali	Primo-Inf. Tubercul. Bilh.Urin. Ankylostome	30 58	1,85			13	30	70	1	84	43	41	1	3,5	8	9	33,5	46 %
344	HAR... Coulib.	23	Sénégal	Bilh.Urin. Hydrocèle	11 53	1,65			12	28	54	1,4	79	40	39	1	4,5	9	10,5	30	46 %

345	Gassawa	2[illegible]	[illegible]	Protéinurie	38	1,7			17	21	53	1,5	70	37	33	1,12	2	9	15	26	46 %
346	CHE... Koïta	30	Mali	Bilh.Urin. F.de Médine	20 42	1,60	1,20	0,75	3	15	41	1,55	98	46	52	0,88	4,5	9	12,5	26	48 %
347	DIA... Fodé	29	Sénégal	Bilh.Urin. Ankylostome	14 30	1,50			4	17	84	1,3	85	41	44	0,93	3	9	11	35,5	41,5 %
348	BAC... Coulib.	29	Mali	Taenia Ankylostome Lèpre	21 33	1,95			15	47	94	1,2	94	39	55	0,7	5	8	9	30	50 %
349	YAM... Diakite	26	Mali	Bilh.Urin. Tub.Pulm. HbAS	4 10	2,5			5	44	22	1,9	84	48	36	1,3	3,5	9	11	21,5	55 %
350	SIL... Demba	19	Maurit.	Bilh.Urin.	11 25	2,5	1,7		8	24	41	2	85	47	38	1,9	2,5	7,5	13	24,5	53 %
351	FOU... Kouté	23	Mali	Primo.Inf. Bilh.Urin. Ankylostome	15 32	1,6	1,1	0,69	5	16	45	1,7	85	43	42	1	3	8,5	9,5	28	51 %
352	DEM... Barbou	38	Mali	Bilh.Urin. Ankylostome Tub.Pulm.	32 65	1,5	1,1	0,83	6	20	54	1,5	91	40	51	0,8	5,5	10	11	29,5	44 %
353	AMA... Alarba	36	Maurit.	Abcès froid	56 96	1,5			5	21	83	1,45	88	41	47	0,9	4,5	9	11	35	40 %
354	DIA... Mamadou	26	Mali	Bilh.Urin. Onchocerc.	12 38	1,85			4		50		81	39	42	0,9	2,5	10,5	13	30,5	43 %
355	DIA... Bakary	45	Sénégal	Bilh.Urin. HbAC	44 68	1,10	0,75	0,68	43	23	100	1,35	95	40	55	0,75	3	5,5	8,5	40,5	42 %
356	DIA... Thawe	23	Mali	Bilh.Urin. Ankylostome F.de Médine	30 60	1,40	1	0,71	40	21	40	1,30	88	40	48	0,85	3,5	10	12,5	27	47 %
357	NAB... Aboubak.	21	Guinée	Bilh.Urin.	2 5	1,80			3	23	18	2,10	70	45	25	1,80	3,5	11,5	12	22	51 %

RESULTATS SYNTHETIQUES

Les chiffres moyens obtenus au cours de cette enquête sont les suivants :

- Protides totaux = 84,4 g/l.
- Albumine = 42,4 g/l.
- Globulines = 42 g/l.
- A/G # 1

- Electrophorèse :
  - Albumine = 52 %
  - α_1 globulines = 3,4 %
  - α_2 = 8,5 %
  - β = 10,5 %
  - γ = 25,6 %

- Tests de floculation
  - . Thymol ..... : 14,6 unités Vernes
  - . Kunkel-phénol..... : 23 " "
  - . Kunkel-zinc ..... : 64 " "
  - . Test de Gros ..... : 1,5 ml.

- Cholestérol total = 1,53 g/l.
  " estérifié = 0,85
  rapport E/T = 0,55

DISCUSSION DES RESULTATS

Les résultats de cette enquête sont superposables à ceux de nombreux travaux.

I - PROTEINOGRAMME -

- La protéinémie totale est élevée (84,4 g/l.). Cette hyperprotidémie globale qui caractérise le Noir n'est pas consécutive à une déplétion extra-cellulaire avec hémoconcentration. (60).

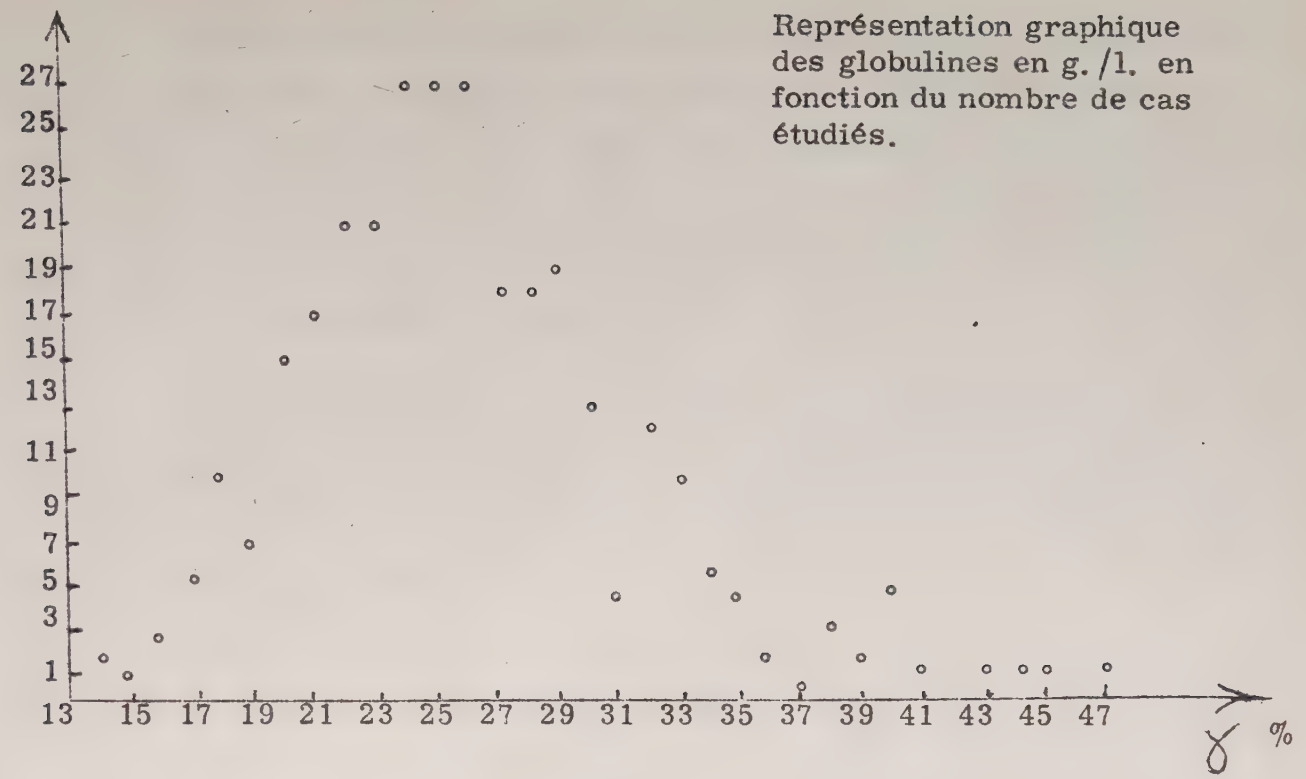
- La masse totale des globulines est également augmentée (42,4 g/l) et l'électrophorèse permet de préciser que les gamma-globulines (25,6 %) sont responsables de cette élévation. Les différents taux de globulines en g/l. et de γ globulines en % ont été reportés sur des graphiques /FIG. 1 et 2/.

- L'albumine ne représente que 52 % des protides totaux ; cependant, en valeur absolue, l'albuminémie est normale.

- Le rapport sérum-albumine / globulines est voisin de l'unité.

Fréquence

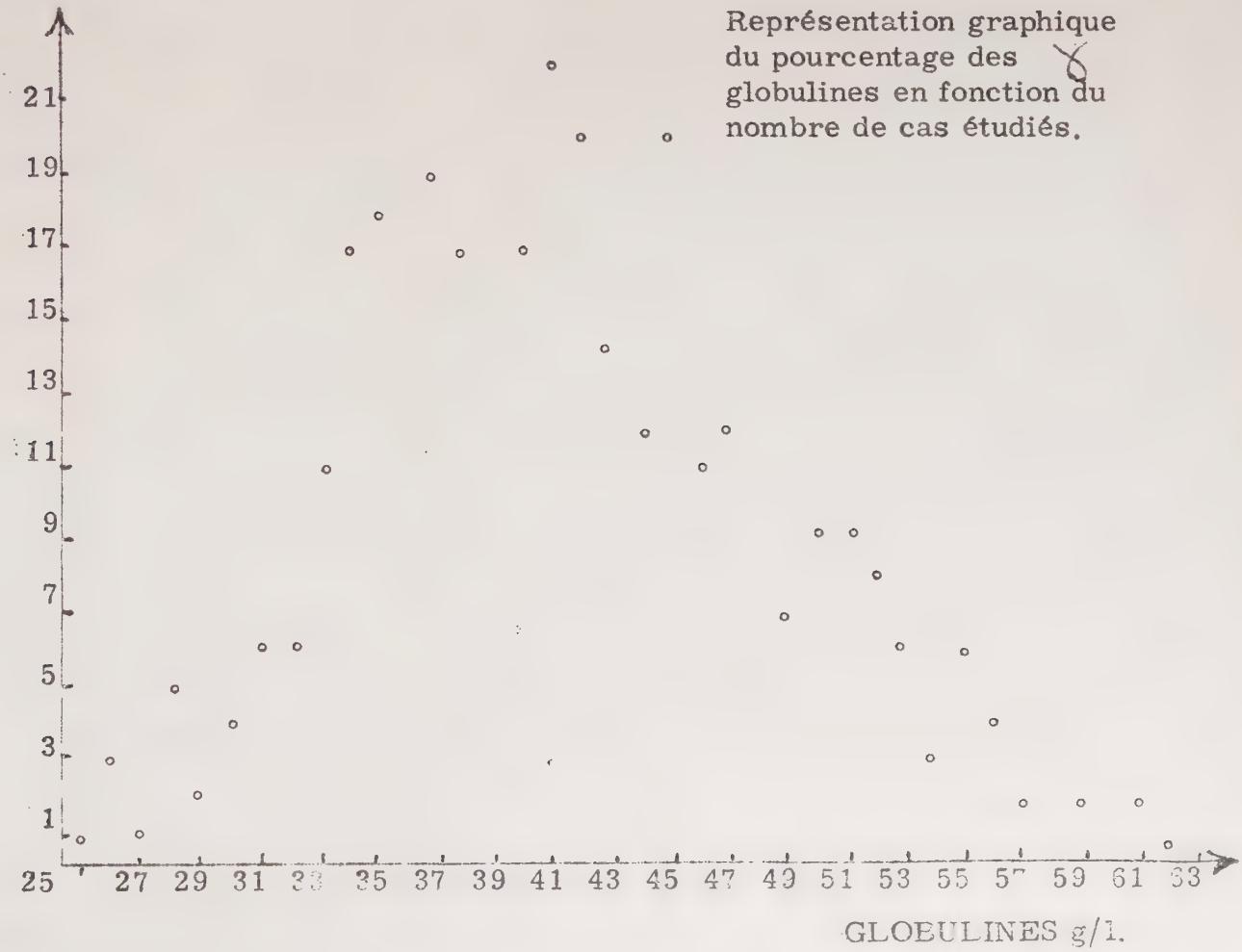
FIG. 1



Représentation graphique des globulines en g./l. en fonction du nombre de cas étudiés.

Fréquence

FIG. 2



Représentation graphique du pourcentage des γ globulines en fonction du nombre de cas étudiés.

La séparation électrophorétique des différentes fractions protéiques du sérum n'est interprétable que si les méthodes de travail sont rigoureusement identiques ; en effet, des résultats d'électrophorèses pratiquées dans des conditions différentes ont été rapportés, qui échelonnent les pourcentages d'albumine de 55,4 % à 72,9 % et ceux des γ globulines de 13,6 % à 22,2 % chez des Européens normaux (87 - 88).

Toutes les électrophorèses de cette enquête ont été faites avec le même matériel et en suivant toujours un procédé identique et les résultats obtenus dans le même laboratoire chez 100 sujets européens normaux * servent d'élément de comparaison.

		Albumine	α_1	α_2	β	γ
Africains (357 cas)	Moyenne	52 %	3,4 %	8,5 %	10,5 %	25,6 %
Européens normaux (100 cas)	Moyenne	58,1 %	3,7 %	8,3 %	12,2 %	17,1 %
	Ecart-type	2,1	0,22	1,1	1,5	1,5

* Nous tenons à remercier Monsieur M. LECLERC, Pharmacien de l'Hôpital Broussais, qui a bien voulu nous communiquer ces résultats.

II - REACTIONS DE FLOCULATION -

- Les réactions de floculation reposent sur le principe suivant : Les albumines (qui sont solubles dans l'eau) favorisent la solubilisation des globulines et tendent à s'opposer à leur floculation ; si le rapport harmonieux établi entre les fractions albumine et globulines subit des modifications, la facilité de floculation des globulines mises au contact de réactifs choisis est accrue.

- Bien que ces réactions ne soient pas d'une grande spécificité, les perturbations observées confirment les modifications de l'équilibre protidique de l'Africain.

Ainsi Thymol-test, Kunkel-zinc et Test de Gros, qui sont positifs en cas d'augmentation des γ globulines avec inversion du rapport albumine/globuline, donnent ici des résultats très éloignés des chiffres normaux.

Seul le test de Kunkel au phénol, qui réalise une floculation élective des β globulines et des β lipo-protéines, reste dans des limites normales.

III - VITESSE DE SEDIMENTATION GLOBULAIRE -

La vitesse de sédimentation globulaire est fréquemment augmentée en l'absence d'anémie importante ou d'affection aiguë ; elle semble refléter le désordre protidique qui provoquerait une modification de viscosité.

IV - CHOLESTEROL -

Le taux moyen du cholestérol (1,5 g/l.) est plus bas que celui de l'Européen. Le dosage des β lipoprotéines, effectué au cours d'autres travaux (70) a permis de constater un taux également bas.

Remarquons que ces faibles taux sont observés chez des sujets soumis à une alimentation généralement riche en lipides.

DISCUSSION ETIO-PATHOGENIQUE

La dysprotéinémie de l'Africain est imputable à de nombreux facteurs dont certains sont mieux connus que d'autres.

I - Le rôle du paludisme a pu être prouvé à la suite de plusieurs travaux -

- En étudiant de nombreux cas de paludisme thérapeutique et expérimental, Hartmann et Schneider (72) ont constaté chez le sujet de race blanche, une chute de l'albumine et un accroissement du taux des gamma-globulines avec toutefois des modalités chronologiques au cours de l'évolution du paludisme.

Ces auteurs ont également observé une élévation des β_2 macroglobulines.

- Holmes et Coll., lors d'une enquête en Ouganda (43), ont montré que le taux moyen des gamma-globulines d'une population était d'autant plus élevé que l'indice plasmodial de cette population était lui-même élevé.

Dans un autre travail (4) l'accroissement parallèle des gamma-globulines et de l'index splénique a été démontré.

- Gilles en Gambie (36), remarque que le taux des gamma-globulines chez des enfants subissant une chimio-prophylaxie est inférieur à celui des enfants impaludés.

- Chez des Gambiens adultes, Cohen et Coll. (25) étudient la synthèse des gamma-globulines et ils constatent que cette synthèse est accrue chez les sujets qui ne sont pas soumis à une chimio-prophylaxie correcte.

- Kuvin et Coll., après avoir inoculé différentes espèces de plasmodium à des volontaires, montrent que le taux des anticorps spécifiques, détectés par l'immuno-fluorescence, et le taux des γ globulines subissaient une augmentation parallèle. (47).

Toutes ces études s'accordent pour prouver le rôle du paludisme dont on connait la diffusion à l'ensemble du continent Noir ; cependant d'autres facteurs concourent à l'augmentation des gamma-globulines ; on a pu mettre en évidence un taux élevé de γ-globulines chez des sujets de race noire vivant en Nouvelle-Guinée dans des territoires indemnes de paludisme (3).

II - En dehors du paludisme, les infestations et infections qui frappent les populations noires semblent pouvoir être mises en cause :

- une étude faite en Egypte (5) montre que le profil électrophorétique des sujets bilharziens est différent de celui du sujet normal ; ainsi lors de la bilharziose, tant urinaire qu'intestinale, on observe une diminution de l'albumine (en pourcentage), une augmentation des α_2 et une forte augmentation des γ globulines.

- D'autres études ont abouti à des constatations identiques au cours des bilharzioses en évolution (58).

- Le rôle des trépanématoses a été discuté (17) ; il n'existe cependant aucun parallélisme entre l'augmentation des gamma-globulines observée au cours de la syphilis et les perturbations des réactions sérologiques spécifiques.

- On peut également incriminer les diverses maladies infectieuses mais il semble bien difficile d'évaluer leur rôle avec précision.

III - La fréquence des altérations du parenchyme hépatique de l'Africain a conduit Charmot, Camain et Guidicelli à étudier parallélement, chez 36 sujets, l'aspect histologique de la glande hépatique et l'équilibre des protéines sériques (19).

Ces auteurs ont observé que des altérations importantes du parenchyme coïncidaient avec des perturbations protidiques importantes, sans toutefois que l'inverse soit vrai.

L'étiologie de cette fibrose hépatique, fréquente chez l'Africain, est discutée :

certains incriminent la dénutrition (65) ;

d'autres (86) mettent en cause l'association paludisme-malnutrition ;

mais la plupart (4 - 11 - 22 - 43) estiment que seul le paludisme est responsable de cette altération.

IV - L'alimentation de l'Africain de l'Ouest varie avec les saisons et les différentes régions, mais en règle générale la ration alimentaire est caractérisée par l'insuffisance de l'apport protidique et en particulier par l'insuffisance de l'apport en protéines d'origine animale.

Cependant, les syndromes de carence n'existent pratiquement pas chez l'adulte noir (60).

En règle, c'est seulement chez la femme, lors de la grossesse et de l'allaitement, et chez l'enfant lors du sevrage que l'on peut observer des troubles en relation avec une dénutrition protidique, et il s'agit alors principalement d'une diminution de l'albuminémie.

Le rôle de la malnutrition protéique apparaît comme assez faible dans la génèse de la Dysprotéinémie Commune de l'Africain adulte.

EN CONCLUSION :

Les nombreuses études ayant porté sur ces différentes causes s'accordent pour prouver la part importante de l'environnement dans l'étiologie de cette dysprotéinémie ; et on a pu observer que le protidogramme des Africains vivant depuis plusieurs années en climat tempéré se rapprochait de celui de l'Européen (74) ; il en est de même chez les sujets de race noire qui ont adopté des habitudes alimentaires et un mode de vie se rapprochant de ceux des Européens (1 - 84).

Cependant, le taux des γ globulines chez les sujets de race noire vivant depuis leur naissance aux U.S.A., en dehors d'une zone d'endémie palustre, est plus élevé que chez l'Américain de race blanche (54 - 66).

Ainsi peut-on discuter également le rôle d'un facteur racial ; des études ont été faites chez des nouveaux-nés pour tenter de prouver ce caractère racial, mais leurs résultats sont contradictoires (24 - 28 - 85).

Dans l'ensemble les protéinogrammes des nouveaux-nés africains paraissent peu différents de ceux du Blanc.

Thompson (82) observe dès le 3ème mois, c'est-à-dire à la fin de l'immunité passive transmise par la mère, un début d'augmentation des γ globulines et, vers le 9ème mois, une diminution de l'albuminémie.

Entre 1 et 2 ans, le protéinogramme se rapprocherait de celui de l'adulte pour se fixer vers 5 ans (77).

La dysprotéinémie du Noir n'est donc pas observée dès la naissance et "on peut se demander si la manière exubérante de réagir du mésenchyme de l'Africain ne représente pas un certain caractère racial qui contribuerait à définir le "terrain" particulier du Noir africain" (49).

INTERET DIAGNOSTIQUE DE LA DYSPROTEINEMIE DE L'AFRICAIN

Le déséquilibre des fractions protidiques s'observe avec des variations parfois importantes d'un sujet à l'autre chez la plupart des Mélano-Africains apparemment sains ; il est donc difficile de lui attribuer une valeur diagnostique

C'est seulement dans les cas où les anomalies apparaissent nettement différentes de la dysprotéinémie commune que les recherches peuvent être orientées vers un diagnostic précis.

- C'est le cas de la Trypanosomiase africaine dont le syndrome dysglobulinémique est bien particulier : vitesse de sédimentation considérablement augmentée, taux de gamma-globulines dépassant 40 g. /l., et présence, à l'immuno-électrophorèse, d'un arc de précipitation très accusé des β 2-macroglobulines. Ces troubles biologiques régressent généralement après la guérison de la maladie. (32 - 53 - 59).

- De telles perturbations associées à une macroglobulinémie ont été observées de façon beaucoup moins constante au cours de la lèpre tuberculoïde (7).

- Mais bien souvent on ne peut trouver aucune cause précise à ces macroglobulinémies africaines (23 - 31).

Le plus souvent l'analyse des différentes fractions protéiques du Mélano-Africain est insuffisante pour orienter le clinicien ; on conçoit alors l'intérêt majeur de certaines méthodes d'exploration beaucoup plus précises que l'électrophorèse simple. Ainsi, les sérums de 110 bilharziens figurant dans cette enquête ont été étudiés grâce à des techniques nouvelles d'immuno-électrophorèse (35) ; ces méthodes ont révélé l'existence de systèmes précipitants sériques spécifiques dans la plupart des cas (78 %) et on conçoit leur intérêt diagnostique.

Des travaux identiques ont été réalisés chez des sujets porteurs de diverses helminthiases (8 - 9 - 10 - 14 - 15).

CONCLUSIONS

Nous avons étudié les anomalies de la protidémie chez 357 sujets originaires d'Afrique Noire Francophone.

Il s'agit de travailleurs récemment transplantés dont la durée du séjour en France varie de quelques semaines à trois ans ; et pour la plupart (323 cas) maliens, sénégalais et mauritaniens.

Tous les sujets sont de sexe masculin, leur âge oscille entre 18 et 35 ans.

Les examens ont été pratiqués de façon systématique et dans les mêmes conditions techniques lors de consultations ou d'hospitalisations pour des affections largement dominées en fréquence par les parasitoses (en particulier la bilharziose urinaire).

Nous avons pu ainsi établir un protidogramme moyen :

Protides totaux	: 84,4 g/l.
Albumine	: 42,4 g/l.
Globulines	: 42 g/l.

La protidémie totale est élevée.

Cette hyperprotidémie n'est pas dûe à une hémoconcentration mais à une augmentation de la masse des globulines.

L'électrophorèse permet de préciser que l'anomalie essentielle est l'augmentation importante de la fraction gamma :

Albumine	= 52 %
	= 3,4 %
	= 8,5 %
	= 10,5 %
	= 25,6 %

L'albumine apparaît ainsi diminuée si on l'exprime en pourcentage des protides totaux (52 %). Cependant sa valeur pondérale est sensiblement normale et le rapport sérum-albumine / globulines est voisin de l'unité.

Quant aux différentes réactions : thymol-test, KUNKEL-phénol, KUNKEL-zinc et test de GROS, elles ne font que confirmer les modifications de l'équilibre des différentes fractions des protides sanguins.

Enfin la vitesse de sédimentation globulaire est très fréquemment élevée en l'absence de toute anémie et de toute affection aiguë.

Les chiffres moyens résultant de cette enquête sont tout à fait superposables à ceux obtenus lors d'autres études réalisées par de nombreux auteurs tant en Afrique qu'en Europe chez des Africains transplantés.

Ce déséquilibre protidique, auquel a été donné le nom de Dysprotéinémie Commune de l'Africain, ne peut être considéré comme une norme d'anthropologie biologique. En effet :

il existe, d'une part, des variations parfois importantes d'un sujet à l'autre ;

d'autre part, un certain nombre de facteurs pathologiques, s'associant à des degrés divers, sont responsables de ce déséquilibre. Parmi ces

causes, les plus importantes semblent être : le paludisme et d'autres parasitoses, diverses infections bactériennes et virales et l'insuffisance d'apport protidique.

L'intérêt diagnostique des perturbations protidiques observées chez l'Africain est limité. Si, dans certains cas, les anomalies du protéinogramme apparaissent nettement différentes de cette Dysprotéinémie Commune, elles peuvent alors orienter les recherches vers une trypanosomiase ou vers une macroglobulinémie.

Mais, le plus souvent, les résultats donnés par l'électrophorèse simple des protéines sériques sont insuffisants pour orienter le clinicien. Dans ce but, il semble que l'on puisse attendre beaucoup de méthodes plus précises ; ainsi, des techniques d'immuno-électrophorèse récemment mises au point et interrogeant avec une grande spécificité les anti-corps précipitants ont permis d'affirmer sérologiquement l'existence de diverses parasitoses.

Vu, le Président de Thèse
Professeur A. DOMART

Vu, le Doyen de la Faculté
Professeur G. BROUET

Vu et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
J. ROCHE.

BIBLIOGRAPHIE

1 - ARENS (L.) - BROCK (J.F.) -
Some aspects of the serum protein pattern of Africans.
S. Afr. J. Clin., 1954, 5, 20.

2 - BARAKAT (M.) -
Les taux de protéines plasmatiques chez les Ouest-Africains.
Lancet, 2 juil. 1949, 257, 65, 12-13.

3 - BARKER -
The serum protein of malaria free inhabitants of central Netherlands New-Guinea.
Docum. Med. Geogr. Trop., Amsterdam, 1957, 9, 1, 1-8.

4 - BASCOULERGUE (P.) -
Hépatomégalie et paludisme chez l'enfant africain.
Méd. Trop., 1957, 17, 4, 554-558.

5 - BENEX (J.) - RAGGAL (M.H.) - DESCHIENS (R.) -
Aspects électrophorétiques des protéines du sérum dans les bilharzioses humaines.
Bull. Soc. Path. Exot., 1960, 53, 793-798.

6 - BERGOT (J.L. - BASCOULERGUE (P.R.) -
Influence de l'alimentation sur la dysprotéinémie de l'Africain.
Méd. Trop., 1958, 18, 811-815.

7 - BERGOT (J.) - NICOLI (J.) - ZIEGLER (P.) - DEMARCHI (J.) -
Etude électrophorétique et immuno-électrophorèse des protéines sériques dans la lèpre.
Bull. Soc. Path. Exot., 1962, 5, 776-782.

8 - BIGUET (J.) - CAPRON (A.) et TRAN VAN KY (P.) -
Les antigènes de Fasciola hepatica. Etude électrophorétique et immuno-électrophorétique. Identification des fractions et comparaison avec les antigènes correspondant à sept autres helminthes.
Ann. Parasitol. hum. et Comp. 1962, 37, 221.

9 - BIGUET (J.) - D'HAUSSY (R.) - AUBRY (M.) et ROSE (F.) -
Etudes des anticorps précipitants chez les sujets atteints d'onchocercose.
Bull. Soc. Path. Exot. 1964, 57, 1098.

10 - BIGUET (J.) - ROSE (F.) - CAPRON (A.) et TRAN VAN KY (P.) -
Contribution à l'analyse immuno-électrophorétique à la connaissance des antigènes vermineux. Incidences pratiques sur leur standardisation, leur purification et le diagnostic des helminthiases par immuno-électrophorèse.
Revue d'Immunologie, 1965, 29, 5.

11 - BLACK -
Enlargement of the liver due to malaria in the natives of the S-W. Pacific area.
Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 1954, 48, 3, 226-233.

12 - BRIGGS (N.) - GARZA (B.) - et BOX (E.) -
Alterations of serum proteins in mice acutely and chronically infected with Plasmodium berghei.
Experimental Parasitology, 1960, 10, 21.

13 - BUSSON (F.) - TRAPET (P.) - LECOCQ (F.) -
Exploration des protéines sériques.
Applications aux sérums d'Africains de Dakar.
Méd. Trop., 1953, 6, 977-999.

14 - CAPRON (A.) - BIGUET (J.) - TRAN VAN KY (P.) et ROSE (F.) -
Possibilités nouvelles dans le diagnostic immunologique de la distomatose humaine à Fasciola hepatica. Mise en évidence d'anticorps sériques par immuno-électrophorèse.
Presse Médicale 1964, 72, 3103.

15 - CAPRON (A.) - YOKOGAWA (M.) - BIGUET (J.) et LUFFAU (G.) -
Diagnostic immunologique de la Paragonimose humaine. Mise en évidence d'anticorps sériques spécifiques par l'immuno-électrophorèse.
Bull. Soc. Path. Exot. 1965.

16 - CARR (W. R.) et GELFAND (W.) -
The biochemistry of the African in Southern Rhodesia.
Trans. Roy. Soc. trop. Med. Hyg., 1960, 54, 478-486.

17 - CASTET (M.) -
Sérologie de la syphilis et protidémie chez les Africains de Dakar.
Thèse, Paris, 1958.

18 - CHARMOT (G.) - BUSSON (F.) - MASSEYEFF (R.) - GIUDICELLI (P.) -
Application de l'électrophorèse sur papier à l'étude de la protéinémie chez l'Africain. Comparaison avec l'Européen.
Soc. Méd. Chir. et Pharm. A.O.F., 26 mars 1953.

19 - CHARMOT (G.) - CAMAIN (R.) et GIUDICELLI (P.) -
Exploration du foie chez l'adulte africain.
Confrontations histologiques.
Soc. Med. Afrique Noire, séance juin 1953.

20 - CHARMOT (G.) - DEMARCHI (J.) - ORIO (J.) - REYNAUD (R.) - VARGUES (R.) -
Le syndrome splénomégalie avec macroglobulinémie. Un nouvel aspect des splénomégalies en Afrique noire.
Presse Méd. 1959, 57, 11-12.

21 - CHARMOT (G.) - LINHARD (J.) - GIUDICELLI (P.) - TRAPET (P.) -
Intérêt clinique des perturbations de l'équilibre protéique en pathologie tropicale.
Considérations sur la dysprotéinémie africaine.
Méd. Trop., 1953, 6, 961-976.

22 - CHARMOT (G.) - GIUDICELLI (P.) - REYNAUD (R.) - RIGAUD (J.L.) -
La dysprotéinémie commune de l'Africain.
Essai d'interprétation.
Bull. Soc. Path. Exot., 1960, 53, 3, 582-597.

23 - CHARMOT (G.) - et VARGUES (R.) -
L'étiologie des macroglobulinémies observées en Afrique.
Sem. Hôp. Paris, 1963, 30, 1421-1425.

24 - CLOSE (J.) -
Le taux des protéines sériques chez le nourrisson africain.
Ann. Soc. Belge, Méd. Trop. 1955, 35, 2, 129-144.

25 - COHEN (S.) - Mc GREGOR (I.A.) - CARRINGTON (S.) -
Gamma-globulins and acquired immunity to human malaria.
Nature. Londres, 1961, 192, 733.

26 - COURDURIER (J.) et BRYGOO (E.) -
Considérations sur la vitesse de sédimentation des hématies chez les Noirs en Afrique.
Méd. Trop., 1947, 7, 254-259.

27 - CRAVIOTO (J.) -
Les protéines dans la sous-alimentation.
Bibliotheca paed. (Suppl. Ann. paed), 1957, 64, 168-178.

28 - DAVIN (R.) -
Contribution à l'étude électrophorétique du sérum sanguin chez l'enfant africain normal et dans les états de malnutrition.
Thèse Bordeaux, 1955.

29 - DEMAYER (E.) - CHARDONNE (M.) et PEEL (E.) -
Enquête parasitologique et variations de la protéinémie en fonction de l'altitude chez les indigènes de la région de Katana, Lwiro.
Ann. Soc. belge, Méd. trop., 1955, 35, 2, 293-313.

30 - DESCHIENS (R.) - BENEX (J.) -
Etude électrophorétique du sérum sanguin dans la distomatose hépatique humaine.
C.R. Acad. Sci., 1960, 250, 1880-1881.

31 - DEU (J.) - FOUCHET (M.) - RIGAUD (J.L.) - VARGUES (R.) -
La maladie de Charmot (macroglobulinémie de type africain).
Bull. Soc. Path. Exot. 1961, 54, 1091-1111.

32 - DREYFUS (B.) - LAROCHE (C.) - FRITEL (D.) - NENNA (A.) - SCHNEIDER (J.) -
Trypanosomiase responsable d'une maladie de Waldenström.
Presse Méd., 1960, 53, 590.

33 - EDOZIEN (J.C.) - GILLES (H.M.) UDEOZO (I.O.K.) -
Adult and cord-blood gamma-globulins and immunity to malaria in Nigerians.
Lancet, 1962, 2, 951-955.

34 - FOUCHET (M.) - VARGUES (R.) - CHARMOT (G.) -
Le syndrome splénomégalie-macroglobulinémie, première observation malgache.
Bull. Soc. Path. Exot., 1960, 53, 164.

35 - GENTILINI (M.) - CAPRON (A.) - IMBERT (J.C.) - ESCANDE (J.P.) - VERNES (A.) - DOMART (A.) -
Essais thérapeutiques d'un dérivé du nitro-thiazole dans la bilharziose chronique. Etude clinique et sérologique portant sur 100 malades.
Soc. Méd. Hôp. Paris. 1966, 117, n° 4, 323-341.

36 - GILLES (H.) -
Raised gamma-globulins in Gambian Africans. Its relation to Malaria.
6ème Congrès de Méd. Trop., Lisbonne 1958.

37 - HARGREAVES (A. B.) - WANDERLEY (A. G.) - et SCHAFFEL (W.) -
Etude de la gamma-globuline dans les parasitoses tropicales et autres dysprotéinémies.
Hospital, 1965, 67, n° 6, 1161-1178.

38 - HARTMANN (L.) - SCHNEIDER (J.) -
Etude des lipoprotéines et de la β 2 macroglobuline des paludéens.
Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1963, 4, 503-510.

39 - HEUSE (G. A.) -
Biologie du Noir.
Paris, Expansion scientifique française, et Bruxelles, 1957.

40 - HEUSE (G. A.) -
Notions anthropo-ethnologiques sur les travailleurs Mélano-Africains.
Revue des Sciences Médicales, 1964, 162, 13-17.

41 - HOLLINS (C. H.) - LEWIS-FANNING (E.) -
The sedimentation rate in the African Peasant.
Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 1947, 41, 217.

42 - HOLMES (E. G.) - STANIER (M. W.) SEMAMBO (Y. B.) et JONES (E. R.) -
An investigation of serum proteins of Africans in Uganda.
Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 1951, 45, 3, 371-372.

43 - HOLMES (E. G.) -STANIER (M. W.) et THOMPSON (M. D.) -
The serum protein pattern of africans in Uganda ; relations to diet and malaria.
Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 1955, 49, 376-384.

44 - JAEGER (G.) - COQUELET (M. L.) - HENROTTE (J. G.) -
L'électrophorèse des protéines sériques chez les étudiants africains résidant en France.
Bull. Soc. Path. Exot., 1965, 58, 3, 559-564.

45 - JARDIN (Cl.) et BEYTOUT (D.) -
Etude des protéines sériques du Soudanais hansénien par micro-électrophorèse.
Méd. Trop., 1960, 20, 1, 81-101.

46 - KELTZ (H.) et COMSTOCK (G.) -
Titres des globulines sériques chez les Blancs et chez les Noirs.
The New Engl. J. of Med., Boston, 1959, 260, 25, 1268-1271.

47 - KUVIN (S.K.) - TOBIE (J.E.) - EVANS (C.B.) - COATNEY (G.R.) - CONTACOS (P.G.) -
Fluorescent antibody study on the course of antibody production and serum gamma-globulins level in normal volunteers infected with human and simian malaria.
Am. J. Trop. Med. Hyg., 1962, 11, 429-436.

48 - LE GAC (P.) - SICE (A.) et VIOLLIER (G.) -
Contribution aux déterminations par électrophorèse des protéines du sérum sanguin de Noirs de l'Oubangui.
Bull. Soc. Path. Exot., 1954, 47, 1, 108-113.

49 - LE VIGUELLOUX (J.) et SANKALE (M.) -
Protidogrammes et lipidogrammes chez le Soudanais. Définition des taux normaux et valeur dans le diagnostic de certaines affections.
Bull. Soc. Path. Exot., 1960, 53, 366-384.

50 - LINHARD (J.) - BUSSON (F.) - TRAPET (P.) - GIRAUD (P.) - LECOCQ (F.) et GUYONNET (C.) -
Variations de la protéinémie sérique relative chez l'Africain de Dakar au cours de l'année.
Méd. Trop., 1953, 12, 531-533.

51 - LINHARD (J.) - BUSSON (F.) - GIRAUD (P.) et GUYONNET (C.) -
Etude de la protéinémie sérique totale d'Africains à Dakar.
Méd. Trop., 1953, 1, 21-29.

52 - LINHARD (J.) -
Normes hématologiques chez les Africains de la région de Dakar.
Sang., 1956, 27, 142-160.

53 - MATTERN (P.) - MASSEYEFF (R.) - MICHEL (R.) - PERETTI (P.) -
Etude immuno-chimique de la béta-2-macroglobuline des sérums de malades atteints de trypanosomiase africaine.
Ann. Inst. Pasteur, 1961, 101, 382-388.

54 - MILAM (D.F.) -
J. of Labor. and Chim. Med., 1946, 31, 1, 285.

55 - MONNET (A.) - BAYLET (R.) -
Contribution à l'étude de l'état humoral de l'Africain.
Méd. Trop., 1950, 10, 6, 1051-1061.

56 - MOYEN (E.N.) - MALLET (M.) et BOIRON (H.) -
Protéinémie de l'Africain et mode de vie.
Bull. Soc. Méd. Afr. noire, 1963, 8, n°3, 300-303.

57 - MUELLING (Jr. R.J.) - GOETZ (C.) - ROSS (H.) -
Serum protein pattern in Leprosy.
Int. J. Lepr., 1960, 28, 144-154.

58 - NATH (K.) - KUNWAR (K.B.) - KULRESHTHA (J.K.) -
Differential Serum protein levels in Filariasis and Tropical Eosinophilia.
J. Trop. Med. Hyg., 1962, 36, 335-353.

59 - NICOLI (J.) - BERGOT (J.) - DEMARCHI (J.) -
Etude des protéines sériques au cours de la trypanosomiase humaine africaine.
Ann. Inst. Pasteur, 1961, 101, 596-610.

60 - PAYET (M.) - PENE (P.) et SANKALE (M.) -
Cliniques africaines.
Gauthier-Villars Edit. Paris 1966.

61 - PETARD (P.) -
Protidémie et lipémie chez les Noirs africains atteints d'onchocercose.
Méd. Trop., 1955, 15, 4, 462-467.

62 - PLAGNOL (H.) - CASTETS (M.) - MALLET (M.) et BOIRON (H.) -
Etude de la protidémie de l'Africain résidant à Dakar.
Variations physiologiques provoquées par la croissance.
Bull. Soc. Méd. Afr. noire, 1959, 4, n° 4, 445-478.

63 - QUEVAL - PELISSIER -
Contribution à l'étude électrophorétique des problèmes sériques des Africains du Tchad.
Bull. Soc. Path. Exot., 1959, 52, 385-402.

64 - RAMIREZ (E.A.) - RIVERA de SALA (A.) - SERRANO (D.) - CANCIO (M.) -
Electrophoretic serum protein studies in chronic human Manson's schistosomiasis.
Am. J. Trop. Med. Hyg., 1961, 10, 500-536.

65 - RAOULT (A.) -
Aspects de la malnutrition chez le grand enfant en A. O. F.
Bull. Soc. Path. Exot., 1959, 52, 1, 114-124.

66 - RAWNSLEY (H.) - YONAN (J.) - REINHOLD (J.) -
Serum proteins concentrations in the North-American negroids.
Science, 1956, 123, 991-992.

67 - ROSSI-ESPAGNET (A.) et CAPONE (M.) -
Contribution de l'électrophorèse à l'étude des dysprotidémies parasitaires.
Policlinico 1955, 62, n° 51, 1723-1732.

68 - SANDE (M. Van) -
Influence du paludisme sur les protéines sériques étudiées par micro-électrophorèse sur papier.
Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1956, 36, 335-353.

69 - SANDE (M. Van) -
L'électrophorèse des protéines des liquides biologiques en médecine tropicale.
Ann. Soc. Belg. Méd., Trop., 1963, 43, 97-113.

70 - RUSKIN (H.) et Coll. -
Serum beta-lipoproteins studies in the South African Bantu.
Amer. J. Med. Sci., 1958, 235, 2, 138-142.

71 - SANDOR (G.) - CHARMOT (G.) - VARGUES (R.) -
Considérations sur la macroglobulinémie africaine.
Presse Médicale, 1964, 72, 1353-1356.

72 - SCHNEIDER (J.) et HARTMANN (L.) -
Explorations fonctionnelles hépatiques au cours du paludisme.
Bull. Soc. Path. Exot., 1949, 42, 259-263.

73 - SCHNEIDER (J.) et HARTMANN (L.) -
Paludisme et réaction de Henry dans le diagnostic du paludisme.
Bull. Soc. Path. Exot., 1955, 48, 552-564.

74 - SCHOFIELD (F. D.) -
The serum protein pattern of West Africans in Britain.
Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 1957, 51, 4, 332-337.

75 - SCHUR (P. H.) -
Protéines sériques dans les affections tropicales.
J. Trop. Med. Hyg., 1964, 67, 10, 260-263.

76 - SENECAL (J.) et BERTON (M.) -
Etude comparative des protéines sériques de la mère, de l'enfant et du cordon, à la Maternité Africaine de Dakar. Considération sur la transmission des gamma-globulines.
Bull. Méd. A.O.F., 1957, 2, 3, 303-310.

77 - SENECAL (J.) - AUBRY (L.) -
Etude des malnutritions frustes chez l'enfant Africain à Dakar.
Bull. Med. A.O.F., 1958, 3, 9-25.

78 - SONNET (J.) et MICHAUX (J.-L.) -
Considérations sur l'hyperglobulinémie du Bantou normal.
Ann. Soc. belge Méd. Trop., 1959, 39, 4, 495-505.

79 - STANIER (M.W.) -
Serum proteins in Africans.
Nature. London, 1953, 171, 880-881.

80 - STRANSKY (E.) - DAUIS-LAWAS (D.F.) et LAWAS (I.) -
L'hyperprotidémie due à la malnutrition sous les tropiques.
J. Trop. Med. Hyg., mars 1951, 54, n° 3, 53-60.

81 - SYMUL (F.) -
Etude des protéines sériques des indigènes d'un centre extra-coutumier, Léopoldville.
Ann. Soc. belge, Méd. trop., 1950, 30, 3, 295.

82 - THOMPSON (M.) -
The serum protein pattern of African infants in Uganda.
Trans. Roy. Soc., trop. Med. Hyg., 1956, 50, 1, 77-81.

82 - VAN DEN BERGUE (L.) et VANDER BORGHT (H.) -
Recherche sur le taux de protéines du sang et du plasma chez les indigènes du Kwango (Congo-Belge).
Conf. Inter-africaine sur l'alimentation et la nutrition, Dschang, Cameroun, 1949, 248-249.

83 - VAN OYE (E.) - CHARLES (P.) -
Contribution à l'étude de la fonction hépatique chez le Noir africain.
Ann. Soc. belge Méd. trop., 1951, 31, 3, 387-400 et 6, 701.

84 - VAN OYE (E.) - CHARLES (P.) -
Contribution à l'étude de la nutrition en Afrique Centrale : comparaison entre les taux des protéines sériques établis en 1951 et en 1956, chez les Noirs de Léopoldville.
Ann. Soc. belge Méd. trop., 1956, 36, 793.

85 - VAN OYE (E.) - CHARLES (P.) -
L'hyper-gamma-globulinémie du Noir peut-elle être considérée comme un caractère racial ?
Ann. Soc. belge Méd. Trop., 1957, 37, 955-964.

86 - WALTERS (J.M.) - WATERLOW (J.C.) -
Fibrosis of the liver in West African children.
Med. Res. Council Spec. Rep., 1954, Ser. 285, London, Stationner Office.

87 - WUHRMANN (F.) et WUNDERLY (Ch.) -
Les protéines du sang humain.
Flammarion, Paris, 1961.

88 - WUNDERLY (Ch.) -
Electrophorèse sur papier.
Vigot Frères, Edit. Paris, 1956-57.